

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

luty
2024

Charakterystyka energetyczna budynków wielorodzinnych

Optymalizacja Systemów Ciepłowniczych



Spis treści

| | |
|---|----|
| OD REDAKCJI..... | 3 |
| AKTUALNOŚCI | 4 |
| Składka członkowska i wydawanie legitymacji na 2024 rok | 4 |
| Jednolity tekst ustawy o charakterystyce energetycznej..... | 4 |
| Raport przedstawiający stanowisko IEA SHC Technology w sprawie ciepła słonecznego w procesach przemysłowych (SHIP) | 4 |
| E-kurs „Audytor Energetyczny Budynków Jednorodzinnych” | 5 |
| Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii..... | 6 |
| Publikacje Fundacji Poszanowania Energii | 7 |
| ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE | 8 |
| Charakterystyka energetyczna budynków mieszkalnych wielorodzinnych na przykładzie aglomeracji warszawskiej..... | 8 |
| Optymalizacja Systemów Ciepłowniczych: podwyższenie temperatury na końcówkach z wykorzystaniem pomp ciepła..... | 17 |
| INFORMACJE Z PRASY | 21 |
| Prawo i polityka energetyczna | 21 |
| Programy wspierające modernizację | 27 |
| Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć..... | 30 |
| Ekonomia..... | 33 |
| Informacje z zagranicy | 35 |
| Opinie, Wywiady, Różne informacje | 37 |
| Raporty, analizy, artykuły | 43 |
| Informacje w języku angielskim | 49 |
| PARTNERZY | 52 |
| PATRONAT | 52 |



OD REDAKCJI

Tegoroczna łagodna zima potwierdza, że klimat w Polsce się zmienił, a w obliczeniach w audytach i świadectwach energetycznych stosujemy obowiązujące dane klimatyczne, które zostały określone w oparciu o dane źródłowe z okresu lat 1971 - 2000, a więc z okresu w którym klimat wyraźnie różnił się od obecnego.

Pilna jest zmiana obowiązujących danych klimatycznych, gdyż ich wartości mają duży wpływ na wyniki obliczeń i przyjmowane na ich podstawie rozwiązania techniczne i efekty ekonomiczne. Czekamy na działania Ministerstwa Rozwoju i Technologii w tej sprawie.

A w naszym Biuletynie jak zawsze wiele ciekawych i ważnych informacji. Zwracamy uwagę na artykuł dr inż. Jerzego Kwiatkowskiego o pracach dotyczących określenia klas energetycznych budynków.

Życzymy przyjemnej lektury.

**AKTUALNOŚCI****Składka członkowska i wydawanie legitymacji na 2024 rok**

Uprzejmie informujemy, że w dniu 31.01.2024 r. minął termin opłacenia składki członkowskiej za 2024 rok. Wysokość składki wynosi **90 zł** + opłata za legitymację członkowską **10 zł**. W przypadku rezygnacji z wydania legitymacji należy wpłacić tylko składkę członkowską 90 zł.

W tytule przelewu należy podać Imię i Nazwisko oraz numer członkowski.

Wpłata na konto ZAE: **ING Bank Śląski 07 1050 1038 1000 0022 3616 2661**

Nieopłacenie składki skutkuje zdjęciem Państwa danych z listy członków i listy rekomendowanych audytorów dostępnych na stronie internetowej ZAE. Po opłaceniu składki Państwa dane na listach zostaną przywrócone.

Jednolity tekst ustawy o charakterystyce energetycznej

W Dzienniku Ustaw z 2024 r jako poz.101 opublikowano Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o charakterystyce energetycznej budynków.

Jest to tekst ustawy o charakterystyce energetycznej budynków z dnia 29.08.2014 (Dz.U. z 2014 poz.1200) uzupełniony o wprowadzone w następnych latach zmiany i uzupełnienia.

Mamy więc do dyspozycji uporządkowany tekst ustawy, natomiast ciągle brak jest nowego rozporządzenia w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej i wzorów świadectw energetycznych.

Raport przedstawiający stanowisko IEA SHC Technology w sprawie ciepła słonecznego w procesach przemysłowych (SHIP)

Zapraszamy do zapoznania się z najnowszym raportem opublikowanym pod agendą Międzynarodowej Agencji Energetycznej IEA – SHC dotyczącym perspektyw wykorzystania kolektorów słonecznych w wytwarzaniu ciepła procesowego w przemyśle.

Wersję polskojęzyczną raportu przygotował SPIUG we współpracy z autorami raportu.

Wykorzystanie źródła energii jakim jest ciepło słoneczne zaczyna przeżywać swój renesans nie tylko jako forma pozyskiwania ciepłej wody użytkowej, ale również jako wsparcie dla ogrzewania budynków i wytwarzanego ciepła w sieciach ciepłowniczych, pozwalając na redukcję kosztów wytwarzania ciepła i uniezależnienia się w dużym stopniu od wahań kosztów zakupu paliw do wytwarzania ciepła. [Czytaj raport](#)





E-kurs „Audytor Energetyczny Budynków Jednorodzinnych”

Z przyjemnością zapraszamy do zakupu naszego e-kursu "Audytor Energetyczny Budynków Jednorodzinnych", który jest już dostępny na platformie <https://e-learning.fpe.org.pl/>.

Twórcami e-kursu są [Zrzeszenie Audytorów Energetycznych](#), [Fundacja Poszanowania Energii](#) oraz [Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.](#)

E-kurs został stworzony w celu omówienia **metodyki sporządzania audytów energetycznych dla domów jednorodzinnych**, ze szczególnym uwzględnieniem **wymogów programu "Czyste Powietrze"**.

W trakcie e-kursu uczestnicy zdobędą wiedzę na temat **sposobów przeprowadzania audytu energetycznego** zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem dotyczącym szczegółowego zakresu i formy tego rodzaju audytu. Kurs pozwoli również na **naukę planowania i oceny prac termomodernizacyjnych**, wskazywania **optymalnego zakresu termomodernizacji**, a także zrozumienia **wymogów programu "Czyste Powietrze"** w kontekście audytów energetycznych dla budynków jednorodzinnych.

Ze szczegółowym programem kursu można zapoznać się na [stronie](#) lub [tutaj](#).

Cena:

- 500 zł (w tym 23% VAT)
- 430 zł (w tym 23% VAT) dla członków ZAE → kod zniżkowy można uzyskać po wypełnieniu formularza dostępnego [tutaj](#)

Cena obejmuje:

- Dostęp przez 60 dni od daty zakupu do materiałów szkoleniowych w formie nagranych wykładów oraz materiałów uzupełniających (5 modułów tematycznych składających się z łącznie 22 lekcji, łączny czas trwania ok. 12h).
- Materiały dydaktyczne zawierające treści poruszane na nagraniach oraz **arkusz obliczeniowy stanowiący szablon audytu energetycznego**.
- Testy wiedzy z poszczególnych lekcji.
- **Certyfikat ukończenia** kursu po pozytywnym zdaniu testów wiedzy.

Członkowie ZAE z aktualnie opłaconą składką mogą skorzystać z kodu rabatowego o wysokości 70 zł. Kod zniżkowy można uzyskać po wypełnieniu formularza dostępnego [tutaj](#). Kody wydawane są zgodnie z regulaminem dostępnym [tutaj](#).

Zapraszamy do zakupu e-kursu i rozwijania kompetencji w dziedzinie audytów energetycznych budynków jednorodzinnych.

Kontakt z organizatorami e-kursu aebj@e-learning.fpe.org.pl



Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii



AUDYT ENERGETYCZNY I REMONTOWY BUDYNKÓW

Celem szkolenia jest dostarczenie wiedzy i umiejętności niezbędnych do sporządzania audytów termomodernizacyjnych i remontowych budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej zgodnie z ustawą o wspieraniu termomodernizacji i remontów ([Dz.U. 2022, poz. 438](#)) i rozporządzeniem w sprawie zakresu i formy audytu energetycznego i remontowego ([Dz.U. 2022, poz. 2816](#)). Wymienione przepisy stanowią również podstawę dla audytów w programie "Czyste powietrze" - mimo tego to szkolenie nie jest dedykowane audytom energetycznym sporządzanym na potrzeby programu "Czyste powietrze".

Termin kursu w trybie online: **20- 22 + 25-26 marca 2024 r.**, w godzinach 17:00-20:30

Koszt szkolenia on-line: 1 845,00 zł (1500,00 zł + VAT)

[Formularz zgłoszeniowy \(link\)](#)

[Zakres kursu i wykładowcy](#)

[Więcej informacji](#)

AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Celem szkolenia jest uzyskanie przez uczestników wiedzy i umiejętności niezbędnych do sporządzania audytów efektywności energetycznej zgodnie z Ustawą o efektywności energetycznej ([Dz.U. 2021 poz. 2166](#)) oraz Rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej ([Dz.U. 2023 poz. 1220](#)). Audyty te stanowią podstawę do ubiegania się o świadectwa efektywności energetycznej (białe certyfikaty).

Termin kursu w trybie online: **8-12 kwietnia 2024 r.**, w godzinach 17:00-21:00/22:00

Koszt szkolenia on-line: 1906,50 zł (1550,00 zł + VAT)

[Formularz zgłoszeniowy \(link\)](#)

[Zakres kursu i wykładowcy](#)

[Więcej informacji](#)

Więcej informacji: +48 604336703, biuro@fpe.org.pl



Publikacje Fundacji Poszanowania Energii

OCENA CECH ENERGETYCZNYCH BUDYNKÓW, WYMAGANIA, DANE, OBLICZENIA – wersja plik pdf, Maciej Robakiewicz, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, Warszawa 2022.

Zaktualizowane i rozszerzone V wydanie poradnika „Ocena cech energetycznych budynków”. Poradnik uwzględnia aktualne przepisy prawne (czerwiec 2022) oraz zawiera uzupełnione i poprawione informacje. Jest to pierwsze w historii Biblioteki Fundacji Poszanowania Energii wydawnictwo dostosowane, w pierwszej kolejności do korzystania na komputerze jako plik pdf. Oczywiście można książkę wydrukować (edycja dopasowana jest do wydruku w formacie A4), ale pełną funkcjonalność, jak np. łącza odnośników (linki do rozdziałów, tabel, wzorów, itp.), wyszukiwanie wyrazów lub fraz, kopiowanie wartości, uzyskuje się na komputerze w przeglądarce plików pdf. Mamy nadzieję, że ta forma przypadnie Państwu do gustu.

Wersję demo książki można pobrać pod linkiem - [Ocena cech MR V demo.pdf](#).

Poradnik stanowi podręczną pomoc przy wykonywaniu audytów energetycznych i remontowych oraz świadectw charakterystyki energetycznej budynków, a także ocen, ekspertyz i projektów. Publikacja zawiera 202 strony. **Cena: 99,00 zł brutto.**

[WIĘCEJ INFORMACJI](#)

AUDYT ENERGETYCZNY I AUDYT REMONTOWY - pliki Excel

Audytorom wykonującym audyty na potrzeby Ustawy Termomodernizacyjnej polecamy zaktualizowane (grudzień 2022 r.) arkusze Excel do sporządzania audytów energetycznych i remontowych.

Arkusze uwzględniają zmiany wprowadzone:

- aktualizacją Ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków zawarte w Ustawie z dnia 29 września 2022 r. o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych (Dz.U. poz. 2456).

[WIĘCEJ INFORMACJI](#)



FPE

FUNDACJA
POSZANOWANIA
ENERGII

**ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE****Charakterystyka energetyczna budynków mieszkalnych wielorodzinnych na przykładzie aglomeracji warszawskiej**

dr inż. Jerzy Kwiatkowski, Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.
jkwiatkowski@nape.pl

Streszczenie

Charakterystyka energetyczna budynków powinna służyć do tworzenia odpowiednich przepisów i planów mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię w sektorze budynków. W artykule postanowiono ocenić efektywność energetyczną budynków mieszkalnych wielorodzinnych na przykładzie danych ze świadectw charakterystyki energetycznej wykonanych dla grupy budynków z aglomeracji warszawskiej. Analiza odnosi się do proponowanych do wprowadzenia w ramach systemu świadectw charakterystyki energetycznej w Polsce klas energetycznych. W artykule pokazano, że efektywność energetyczną analizowanej grupy budynków można ocenić różnie w zależności od przyjętego kryterium. Dla jednej z propozycji klas energetycznych budynki znajdują się w przedziale B i C, a dla innej propozycji w ponad 30% znajdują się w przedziale G. Tak znacząca różnica wynika z różnych przyjętych założeń do tworzenia wartości granicznych klas energetycznych. Dlatego też takie jak i podobne analizy rzeczywistych i wiarygodnych danych są kluczowe w tworzeniu przepisów dotyczących efektywności energetycznej budynków.

Słowa kluczowe: charakterystyka energetyczna, budynek mieszkalny wielorodzinny, klasy energetyczne, wskaźnik EP

Wstęp

Udział zapotrzebowania na energię budynków w Unii Europejskiej stanowi ok. 40% a emisja gazów cieplarnianych związanych z dostarczeniem tej energii wynosi do 36%. Powoduje to, że sektor budynków jest jednym z kluczowych sektorów, w których należy szukać rozwiązań poprawy efektywności energetycznej. Od wielu lat prowadzone są działania w tym kierunku np. wprowadzając dyrektywę w sprawie charakterystyki energetycznej budynków z roku 2002 (EPBD) [1] system certyfikacji energetycznej budynków. Z jednej strony ma on na celu ocenę stanu zasobów budowlanych, z drugiej, jak pokazuje doświadczenie, może przyczynić się do poprawy jakości energetycznej budynków.

W ostatnich latach prace nad poprawą efektywności energetycznej budynków na poziomie Unii Europejskiej zostały zintensyfikowane. Pod koniec roku 2020 Rada Europejska zatwierdziła nowy cel dla UE, który został zdefiniowany jako redukcja emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z 1990 r. Dostosowanie wybranych obszarów do zakładanego celu redukcji emisji wymaga zmian legislacyjnych co zostało przedstawione przez Komisję Europejską w opublikowanym pakiecie propozycji zwanym „Fit for 55%” [2]. Następstwem tego pakietu propozycji odnoszącym się do budynków jest zaproponowana pod koniec 2021 r. rewizja unijnej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Projekt EPBD w dużej mierze ma przyczynić się do niezbędnych renowacji istniejących zasobów budowlanych. W tym kontekście zapisy dyrektywy odnoszą się m.in. do modernizacji budynków o najlepszej charakterystyce energetycznej. Kraje członkowskie



chcąc w sposób odpowiedzialny wdrożyć aktualne i proponowane zapisy dyrektyw EPBD muszą posiadać informacje o charakterystyce energetycznej krajowych zasobów budynkowych. Tylko w ten sposób będą mogły wprowadzać odpowiednie plany i działania związane z poprawą efektywności energetycznej w tym sektorze.

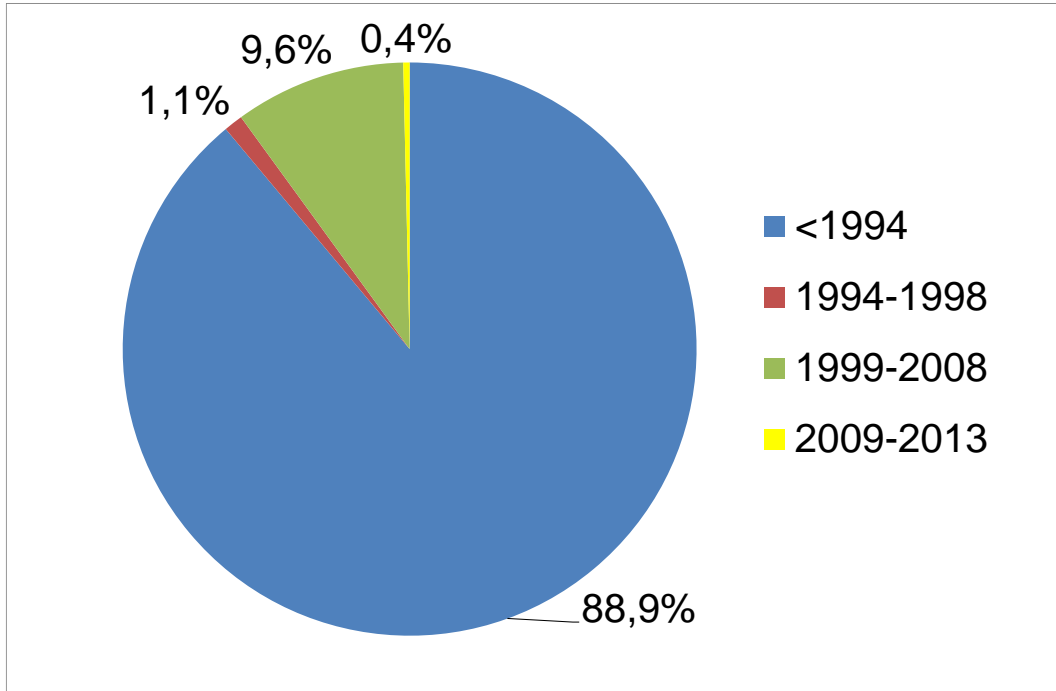
W artykule tym postanowiono ocenić efektywność energetyczną budynków mieszkalnych wielorodzinnych na przykładzie świadectw charakterystyki energetycznej wykonanych dla grupy budynków z aglomeracji warszawskiej. Analiza będzie odnosić się do proponowanych do wprowadzenia w ramach systemu świadectw charakterystyki energetycznej w Polsce klas energetycznych.

Baza budynków

Wykonując jakiegokolwiek analizy kluczowym elementem jest pozyskanie odpowiedniej jakości danych. Przeprowadzona ocena efektywności energetycznej opiera się na danych z wykonanych świadectw charakterystyki energetycznej. Niestety pomimo, że w Centralnym Rejestrze Charakterystyki Energetycznej Budynków udostępniono w roku 2023 wykaz świadectw charakterystyki energetycznej, to wykorzystanie wprost danych tam zawartych wiąże się z kilkoma problemami. Po pierwsze dostępne publicznie informacje są niepełne, brakuje np. informacji o przeznaczeniu budynku, jego powierzchni czy źródłach energii. Zdarza się także, że informacje o wskaźnikach zapotrzebowania na energię są albo niewiarygodnie niskie, albo niewiarygodnie wysokie. Aby zagwarantować odpowiednią jakość danych, na potrzeby niniejszej analizy postanowiono wykorzystać 280 świadectw charakterystyki energetycznej wykonanych przez zespół audytorów energetycznych Narodowej Agencji Poszanowania Energii, charakteryzujący się wieloletnim doświadczeniem w wykonywaniu zarówno audytów energetycznych jak i świadectw charakterystyki energetycznej.

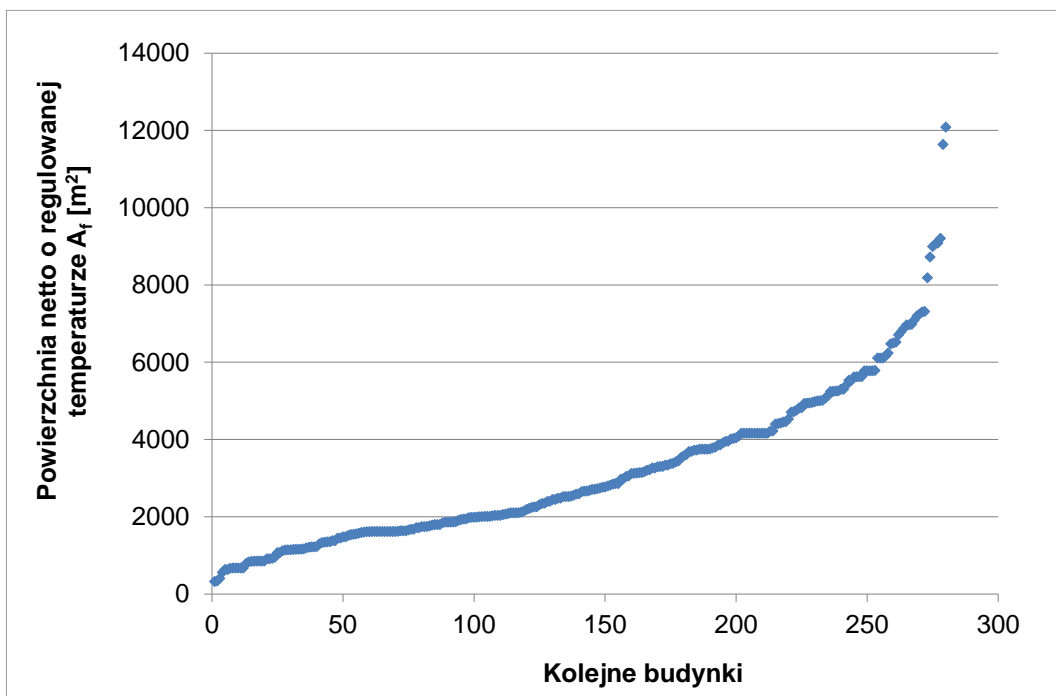
Wszystkie świadectwa wykorzystane w analizie wykonane zostały metodą obliczeniową i pochodzą one z roku 2023. Obejmują one tylko budynki mieszkalne wielorodzinne zlokalizowane głównie w Warszawie oraz kilku podwarszawskich miejscowościach. Przy wyznaczeniu charakterystyki energetycznej we wszystkich przypadkach wykorzystano dane pogodowe dla stacji meteorologicznej „Warszawa Okęcie”. Źródłem ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w analizowanych budynkach jest albo węzeł ciepłowniczy, albo kotłownia gazowa. Budynki różną się zarówno wielkością, rokiem oddania do użytkowania jak i jakością termiczną obudowy. Wśród analizowanych budynków są budynki po całkowitej lub częściowej termomodernizacji, ale także budynki, w których nie przeprowadzono jeszcze żadnych prac termomodernizacyjnych.

Wśród wykorzystanej grupy 280 budynków większość stanowią budynki z lat 60 i 70 dwudziestego wieku. Na Rys. 1 przedstawiono podział budynków w odniesieniu do roku oddania do użytkowania, przy czym kolejne przedziały odpowiadają zmieniającym się przepisom techniczno-budowlanym w zakresie izolacyjności cieplnej przegród. Największa liczba budynków (249) znajduje się w okresie przed 1994 rokiem. Następnie 27 budynków jest przyporządkowanych do przedziału lat 1999-2008, 3 budynki do przedziału lat 1994-1998, i zaledwie jeden budynek jest w przedziale lat 2009-2013.



Rys. 1. Podział budynków względem roku oddania do użytkowania

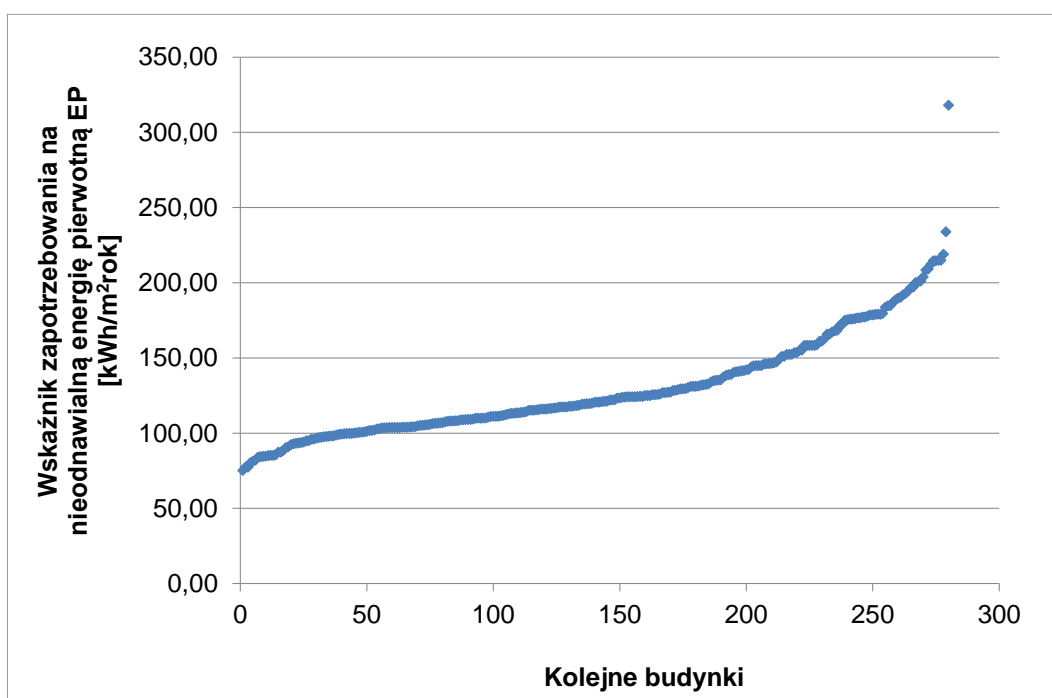
Powierzchnia netto o regulowanej temperaturze A_f , stosowana do wyznaczenia wskaźników zapotrzebowania na: energię użytkową EU, energię końcową EK oraz nieodnawialną energię pierwotną EP [3] wynosi od 324 do 12 082 m², przy czym średnia powierzchnia, to 3 165 m², a mediana 2 620 m². Na Rys. 2. przedstawiono uporządkowany wykres powierzchni A_f grupy budynków, zaczynając od wartości najmniejszej.



Rys. 2. Uporządkowany wykres powierzchni A_f grupy analizowanych budynków

Charakterystyka energetyczna analizowanych budynków

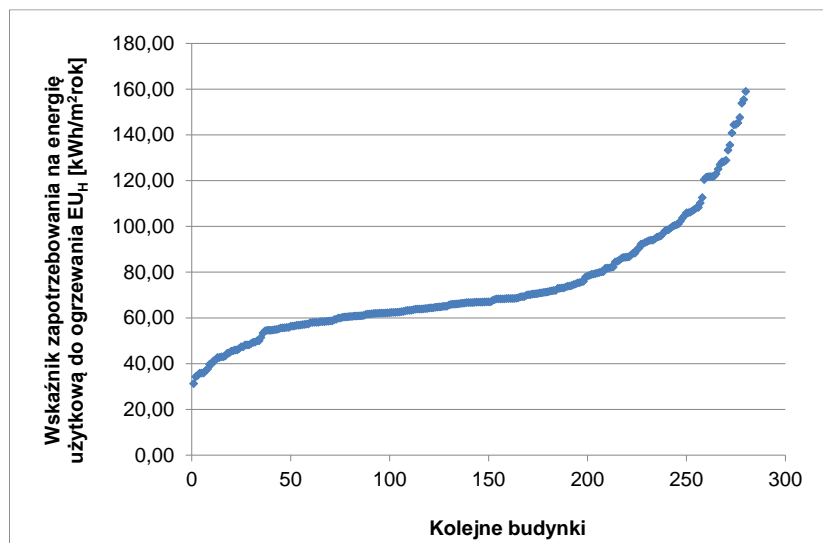
Jednym z głównych wskaźników określających charakterystykę energetyczną budynków w obecnym stanie prawnym w Polsce jest wskaźnik zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP. Służy on m.in. do określania czy budynek nowy spełnia minimalne wymagania przepisów techniczno-budowlanych w zakresie efektywności energetycznej. Może także służyć do określenia czy budynek spełnia wymagania wynikające z przepisów dotyczących zrównoważonej działalności gospodarczej – Taksonomii UE [4]. W pierwszej kolejności postanowiono zatem przedstawić wartości tego wskaźnika dla analizowanej grupy budynków na wykresie uporządkowanym (Rys. 3). Należy przy tym zaznaczyć, że kolejność budynków na tym wykresie nie odpowiada kolejności budynków na uporządkowanym wykresie powierzchni A_f . Wartości wskaźnika EP wahają się pomiędzy 75,2 kWh/m²rok a 318,0 kWh/m²rok, przy czym średnia wartość wynosi 130,0 kWh/m²rok, a mediana 120,6 kWh/m²rok. Widać także, że większość wartości wskaźnika EP znajduje się w przedziale 100-150 kWh/m²rok.



Rys. 3. Uporządkowany wykres wskaźnika EP grupy analizowanych budynków

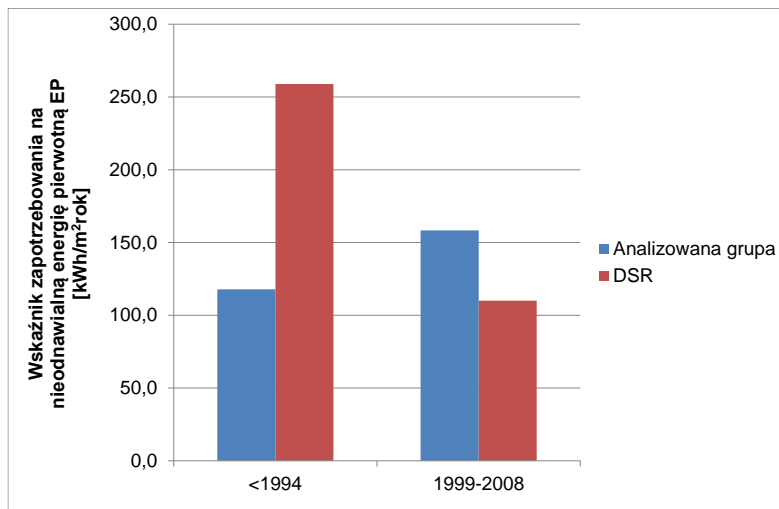
Innym wskaźnikiem, który wskazuje na efektywność energetyczną budynku jest wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji EU_H (bez uwzględnienia przygotowania ciepłej wody użytkowej). Pomimo, że nie jest to jeden z głównych wskaźników prezentowanych na świadectwie charakterystyki energetycznej, oraz nie jest on podawany wśród udostępnionych danych w wykazie świadectw charakterystyki energetycznej, jego wartość świadczy o jakości cieplnej obudowy budynku oraz ewentualnym zastosowaniu odzysku ciepła w systemie wentylacji. Wskaźnik ten jest często używany w kontekście wymagań budynków pasywnych, gdzie wartość zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji nie powinna przekraczać 15 kWh/m²rok.

Na Rys. 4 pokazano uporządkowany wykres wartości wskaźnika EU_H . Wartości tego wskaźnika wahają się pomiędzy 31,3 kWh/m²rok a 159,0 kWh/m²rok, przy czym średnia wartość wynosi 73,1 kWh/m²rok, a mediana 66,7 kWh/m²rok. Widać także, że większość wartości wskaźnika EU_H znajduje się w przedziale 50-75 kWh/m²rok.



Rys. 4. Uporządkowany wykres wskaźnika EU_H grupy analizowanych budynków

Analizowana grupa 280 budynków nie jest grupą referencyjną dla wszystkich okresów budowy zatem nie można przeprowadzić pełnego porównania ich charakterystyki energetycznej z danymi np. z Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków. Postanowiono jednak porównać medianę wartości wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP dla dwóch okresów oddania budynków do użytkowania, dla których liczba budynków jest największa z danymi zaprezentowanymi w Długoterminowej Strategii Renowacji Budynków (DSR) [5]. Porównanie przedstawiono na Rys. 5. Widać, że dla grupy budynków z okresem oddania do użytkowania przed 1994 rokiem mediana wartości wskaźnika wynosząca 117,8 kWh/m²rok jest ponad dwukrotnie niższa niż wartość z Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków równa 258,9 kWh/m²rok. Natomiast dla budynków z przedziału lat 1999-2008 mediana wartości wskaźnika równa 158,3 kWh/m²rok jest o 44% większa od wartości określonej z danych Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków równej 110,0 kWh/m²rok. Powodów różnic może być tutaj kilka. Dane zaprezentowane w DSR pochodzą z Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków na rok 2021. Warto zaznaczyć, że na koniec roku 2021 w wykazie zarejestrowanych było ok 470 000 świadectw, na koniec roku 2023 liczba ta wzrosła do ok. 1 375 000 [6]. Dodatkowo brak jest informacji jaka część z tych świadectw dotyczy wyłącznie budynków mieszkalnych wielorodzinnych, a tym bardziej z jakiego okresu oddania do użytkowania. Z drugiej strony analizowana próbka budynków dotyczy tylko aglomeracji Warszawskiej. Zgodnie z danymi liczbowymi programu TERMO realizowanego przez Bank Gospodarstwa Krajowego województwo mazowieckie jest na drugim miejscu w udziale wniosków o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych [7]. Można zatem zakładać, że mała wartość wskaźnika EP dla analizowanych budynków wynika z faktu dużego udziału budynków, które przeszły już termomodernizację. W przypadku grupy budynków z przedziału 1999-2008, różnica może wynikać z małej liczby budynków w analizie, których jest zaledwie 27.



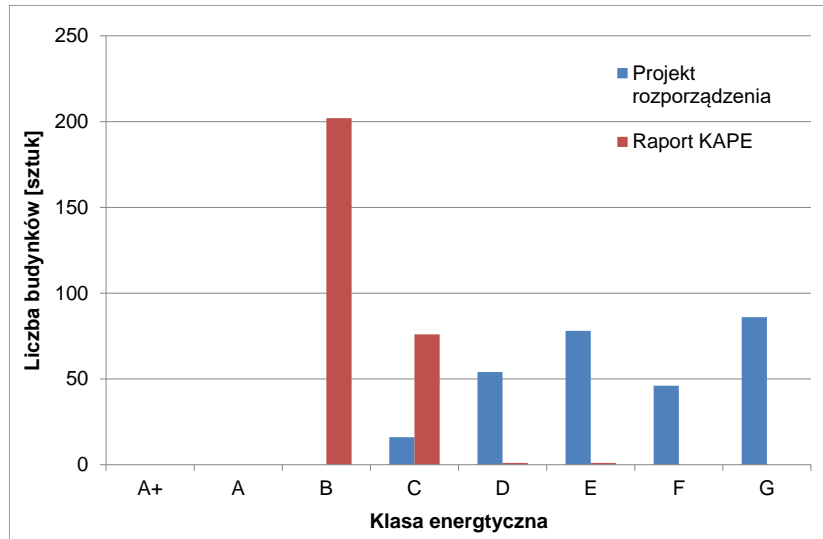
Rys. 5. Porównanie mediany wartości wskaźnika EP dla dwóch okresów oddania budynków do użytkowania

Charakterystyka energetyczna a klasy energetyczne

Zgodnie z wymaganiami projektu dyrektywy EPBD z 2021 roku charakterystyka energetyczna budynków powinna być wyrażona w postaci klas energetycznych. W Polsce Ministerstwo Rozwoju i Technologii opublikowało do pre-konsultacji projekt rozporządzenia w sprawie metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej [8], w którym zaproponowano podział na klasy energetyczne zgodnie z wytycznymi projektu zmian w EPBD. Dodatkowo na zlecenie Fali Renowacji w 2023 roku przygotowany został przez Krajową Agencję Poszanowania Energii (KAPE) raport dotyczący opracowania systemu klas energetycznych dla budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych [9]. Wartości graniczne klas energetycznych z obu tych dokumentów dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych przedstawiono w Tab. 1. Postanowiono zatem przyporządkować wartości wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP grupy analizowanych budynków do poszczególnych klas energetycznych stosując obie propozycje, Rys. 6.

Tab. 1 Wartości graniczne proponowanych klas energetycznych budynków mieszkalnych wielorodzinnych [8], [9]

| Klasa energetyczna | Graniczne wartości wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP, kWh/(m ² ·rok) | | | | | |
|--------------------|---|--------|-----|-----------------|--------|-----|
| | Projekt rozporządzenia [8] | | | Raport KAPE [9] | | |
| A+ | | EP ≤ | 0 | | EP ≤ | 0 |
| A | 0 | < EP ≤ | 59 | 0 | < EP ≤ | 65 |
| B | 59 | < EP ≤ | 70 | 65 | < EP ≤ | 144 |
| C | 70 | < EP ≤ | 88 | 144 | < EP ≤ | 223 |
| D | 88 | < EP ≤ | 105 | 223 | < EP ≤ | 302 |
| E | 105 | < EP ≤ | 123 | 302 | < EP ≤ | 381 |
| F | 123 | < EP ≤ | 140 | 381 | < EP ≤ | 460 |
| G | 140 | < EP | | 460 | < EP | |



Rys. 6. *Przyporządkowanie wskaźników EP analizowanej grupy budynków do dwóch propozycji klas energetycznych*

Można zauważyć, że w przypadku propozycji klas energetycznych z projektu rozporządzenia w sprawie metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej analizowane budynki zostały przyporządkowane do pięciu klas. Udziały liczby budynków w poszczególnych klasach wynoszą 30,7% w klasie G (86 budynków), 16,4% w klasie F (48 budynków), 27,9% w klasie E (78 budynków), 19,3% w klasie D (54 budynków), 5,7% w klasie C (16 budynków), do pozostałych klas B, A i A+ nie zakwalifikował się żaden budynek. Taki rozkład przyporządkowania budynków do klas energetycznych odpowiada analizowanej grupie budynków, w której nie było budynków nowych, ale były budynki starsze zmodernizowane cieplnie w całości lub częściowo, oraz budynki, które nie zostały jeszcze poddane procesowi termomodernizacji. Należy także zwrócić uwagę, że ponad 30% z analizowanych budynków znalazło się w najgorszej klasie charakterystyki energetycznej, co uzasadnia podjęcie działań służących poprawie efektywności budynków w Polsce.

W przypadku przyporządkowania analizowanej grupy budynków do klas energetycznych zaproponowanych w raporcie KAPE wyniki są zgoła inne. Budynki zostały przyporządkowane do czterech klas a udziały w poszczególnych przedziałach wynoszą 0,4% w klasie E (1 budynek), 0,4% w klasie D (1 budynek), 27,1% w klasie C (76 budynków), 72,1% w klasie B (202 budynki), do pozostałych klas G, F oraz A i A+ nie zakwalifikował się żaden budynek. Taki rozkład przyporządkowania budynków do klas energetycznych wskazuje, że efektywność energetyczna analizowanej grupy jest bardzo dobra. Niemal wszystkie budynki (278 z 280) znalazły się w klasie C lub B. Natomiast żaden z budynków nie znalazł się w klasie najgorszej G i F. Mając na uwadze wymagania stanowiących przepisów europejskich o dążeniu do modernizacji budynków o najgorszej charakterystyce energetycznej, w tym przypadku nie trzeba na analizowanej grupie budynków przeprowadzać żadnych działań modernizacyjnych.

Charakterystyka energetyczna a Taksonomia UE

Postanowiono także sprawdzić ile budynków z analizowanej grupy spełnia wymagania Taksonomii UE dotyczące 15% lub 30% najbardziej efektywnych budynków. Wymaganie to sprawdza się w przypadku działalności gospodarczej określonej jako „Nabywanie i prawo własności budynków”, przy czym próg 15% dotyczy kwalifikacji służącym określeniu warunków, na jakich dana działalność gospodarcza kwalifikuje się jako wnosząca istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu, natomiast próg 30% dotyczy kwalifikacji służącym określeniu



warunków, na jakich dana działalność gospodarcza kwalifikuje się jako wnosząca istotny wkład w adaptację do zmian klimatu. Odpowiednie wartości wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP dla obu progów zostały podane na stronie Ministerstwa Rozwoju i Technologii [10] i wynoszą odpowiednio dla budynków mieszkalnych dla progów 15% - 76,59 kWh/m²rok, a dla progów 30% - 84,91 kWh/m²rok. W analizowanej grupie budynków tylko dla jednego z budynków wskaźnik EP jest poniżej progów 15% najbardziej efektywnych budynków. Natomiast progów 30% najbardziej efektywnych budynków nie przekracza więcej niż 10 budynków.

Podsumowanie

W artykule postanowiono przeanalizować efektywność energetyczną grupy budynków mieszkalnych wielorodzinnych na przykładzie 280 budynków aglomeracji warszawskiej. Analiza oparta została o świadectwa charakterystyki energetycznej wykonane przez zespół audytorów energetycznych Narodowej Agencji Poszanowania Energii w roku 2023. Baza budynków obejmowała tylko istniejące budynki mieszkalne wielorodzinne o różnym roku oddania do użytkowania. Większość budynków, niemal 90% są to budynki z lat 60 i 70 dwudziestego wieku. Budynki charakteryzowały się różnym stanem cieplnym przegród zewnętrznych, część z nich zostało poddanych procesowi całościowej lub częściowej termomodernizacji a część budynków nie było modernizowanych cieplnie od momentu oddania do użytkowania.

Analiza wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną pokazała, że wartości wskaźnika EP wahają się pomiędzy 75,2 kWh/m²rok a 318,0 kWh/m²rok, przy czym średnia wartość wynosi 130,0 kWh/m²rok, a mediana 120,6 kWh/m²rok. Wartość średnia oraz mediana wartości są o około 2 razy większe niż wartość maksymalna dopuszczalna jak dla nowoprojektowanego obecnie budynku. Natomiast, żeby określić czy budynki te są efektywne energetycznie należałoby uzyskane wartości porównać z danymi większej próbki. Postanowiono zatem porównać mediany wartości wskaźnika EP z wartościami podanymi w Długoterminowej Strategii Renowacji uzyskanymi z wykazu świadectw Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków. Dla grupy budynków z okresem oddania do użytkowania przed 1994 rokiem mediana wartości wskaźnika EP jest ponad dwukrotnie niższa niż wartość z Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków. Natomiast dla budynków z przedział lat 1999-2008 mediana wartości wskaźnika EP jest o 44% większa od wartości określonej z danych Centralnego Rejestru Charakterystyki Energetycznej Budynków. Różnice w wartościach wynikać mogą z niewielkiej liczby analizowanych budynków oraz jakości danych na podstawie, których wyznaczono wartości przedstawione w DSR.

Postanowiono zatem ocenić efektywność grupy analizowanych budynków przyporządkowując wskaźniki EP do klas energetycznych. W tym celu posłużono się dwiema klasyfikacjami: z projektu rozporządzenia w sprawie sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej oraz z raportu KAPE dla stowarzyszenia Fala Renowacji. Tu okazało się, że obie klasyfikacje są na tyle różne, że grupę budynków można zaklasyfikować w 30% do najgorszej klasy energetycznej G – w przypadku klasyfikacji z projektu rozporządzenia, lub też można ją zaklasyfikować jako efektywne energetycznie, gdzie 99% budynków znajduje się w klasie B i C – w przypadku klasyfikacji z raportu KAPE. Tak odmienne wyniki spowodowane są założeniami do tworzenia wartości granicznych klas energetycznych w obu przypadkach.

Przeprowadzona analiza pokazała, że ocena efektywności energetycznej budynków w dużej mierze zależy od przyjętych kryteriów. W przypadku dwóch propozycji klasyfikacji energetycznej budynków uzyskano odmienne wnioski. Z drugiej strony należy zauważyć, że analizowana próbka składała się tylko z 280 budynków i nie obejmowała pełnego spektrum lat oddawania budynków do użytkowania. Ograniczenie liczby budynków spowodowane było



nie tylko dostępnością danych ale także wątpliwościami dotyczącymi jakości danych ogólnodostępnych.

Analizy takie mogą być powtórzone dla innych aglomeracji oraz większej liczby budynków, co pozwoli na merytoryczną dyskusję środowiska ekspertów zajmujących się problematyką wyznaczania charakterystyki energetycznej budynków w kontekście tworzonych nowych przepisów w zakresie np. klas energetycznych budynków.

Bibliografia

[1] Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Dz. Urz. UE L 001 z 4 stycznia 2003 r., s. 65.

[2] Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Gotowi na 55”: osiągnięcie unijnego celu klimatycznego na 2030 r. w drodze do neutralności klimatycznej, COM/2021/550 final, Bruksela, dnia 14.7.2021,

[3] 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. (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 376)

[4] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (Tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. Urz. UE L 198, 22.6.2020, str. 13–43.

[5] Uchwała nr 23/2022 Rady Ministrów z dnia 9 lutego 2022 r. w sprawie przyjęcia „Długoterminowej strategii renowacji budynków”.

[6] <https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/wykaz-swiadectw-charakterystyki-energetycznej-budynkow> [dostęp 5.01.2024 r.]

[7] Dane Liczbowe Programu TERMO, Bank Gospodarstwa Krajowego, https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Fundusze_i_programy/Programy/Program_TERMO/Dane_liczbowe_-_Program_TERMO_-_do_III_kw._2023.pdf [dostęp 5.01.2024 r.]

[8] <https://www.gov.pl/attachment/202eaa1c-2c3f-4256-ae3-45ea46e7d8b8> [dostęp dnia 5.01.2024 r.]

[9] KAPE, Raport dot. opracowania systemu klas energetycznych dla budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych, 2023, <https://falarenowacji.pl/wp-content/uploads/2023/12/raport-KAPE-i-FR-o-klasach-energet-2023-FINAL.pdf> [dostęp dnia 5.01.2024 r.]

[10] <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/Taksonomia-zrownowazonego-finansowania-inwestycji-budynki> [dostęp dnia 5.01.2024 r.]

Artykuł opublikowany w miesięczniku Materiały budowlane Nr 01/2024

Optymalizacja Systemów Ciepłowniczych: podwyższenie temperatury na końcówkach z wykorzystaniem pomp ciepła



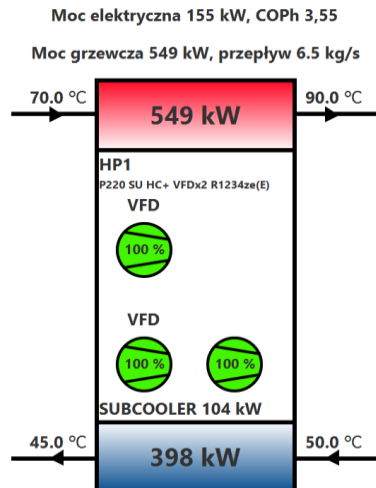
Wysokie temperatury na końcówkach sieci ciepłowniczych stanowią istotny temat w dziedzinie inżynierii cieplnej oraz zarządzania infrastrukturą energetyczną w obliczu rosnących wymagań efektywności energetycznej, bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju. Wraz z rozwojem i postępowaniem technologicznym, pomimo redukcji zużycia ciepła w poszczególnych budynkach oraz przemyśle rosną ogólne potrzeby grzewcze i w związku z tym **sieci linii ciepłowniczych stają się kluczowym**

elementem infrastruktury miejskiej. Odpowiednio zmodernizowane pozwalają one w efektywny sposób dostarczyć duże ilości energii nie generując emisji lokalnie u odbiorców ciepła. Jednakże, kontrolowanie temperatury na końcówkach tych sieci pozostaje jednym z wyzwań, którym muszą stawić operatorzy, inżynierowie oraz decydenci w sektorze energetycznym. W niniejszym artykule przyjrzymy się głębiej kwestii związanej z podwyższeniem temperatur na końcówkach sieci ciepłowniczych poprzez wykorzystanie pomp ciepła.

Końcówki sieci linii ciepłowniczych to zazwyczaj miejsca, w których sieć rozprowadzająca ciepło z elektrociepłowni lub zakładu ciepłowniczego kończy swój bieg i rozdziela się na mniejsze gałęzie, które dostarczają ciepło do poszczególnych budynków lub obszarów miejskich. W miarę oddalania się od źródła ciepła, występują straty energii w postaci utraty ciepła z rur i infrastruktury, co może obniżyć efektywność systemu. Poprzez zastosowanie pomp ciepła, **temperatura na końcówkach sieci ciepłowniczej może zostać podwyższona, a jednocześnie może być obniżona temperatura powrotu do ciepłowni.** Jest to kluczowy element, który umożliwi poprawę efektywności i wydajności całego systemu ciepłowniczego poprzez ograniczenie strat temperatury, a w niektórych przypadkach daje możliwość obniżenia temperatury na źródle centralnym.

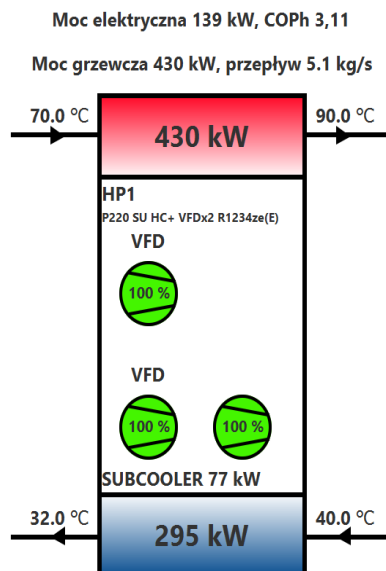
Wysokotemperaturowe pompy ciepła ->

Zakładając sytuację, w której mamy do czynienia z wyzwaniem znaczących strat ciepła w trakcie przesyłu możemy rozważyć zastosowanie pompy ciepła, która zapewni odpowiednią temperaturę na końcu sieci. Z uwagi na znaczną odległość między osiedlem a kotłownią, aby osiągnąć pożądaną temperaturę na osiedlu wynoszącą 90°C, temperatura wyjściowa z kotłowni musiałaby sięgać 100°C. **Przez zastosowanie instalacji pompy ciepła wykorzystującej powrót jako dolne źródło,** jesteśmy w stanie znacząco zredukować temperaturę wyjściową z kotłowni, co umożliwi osiągnięcie wymaganych 90°C w omawianym punkcie sieci. Dodatkowo, przy utrzymaniu wymaganej mocy na poziomie 430 kW, pompa ciepła skutecznie przyczynia się do optymalizacji systemu oraz zwiększenia jego efektywności. Poniżej przykład dla pompy Oilon Chillheat P220 dostarczającej ciepło dla dużego osiedla.



Wydajność chłodzenia 398 kW, przepływ 19.0 kg/s

Wykorzystanie pompy ciepła Oilon Chillheat P220 do podwyższania temperatury na sieci dla lokalnego obiektu, takiego jak np. zakład przemysłowy, pozwala zapewnić wyższe temperatury dla określonych procesów przemysłowych. Obecność takiego obiektu na sieci skutkuje koniecznością zapewnienia odpowiednio wyższej temperatury na wyjściu z ciepłowni. **Przykładowo:** w przypadku gdy na całej sieci parametr 70°C jest wystarczający, a dla procesu wymagana temperatura wynosi 90°C. Zastosowanie pompy ciepła bezpośrednio na cele podwyższenia temperatury lokalnie pozwoli na zapewnienie odpowiedniej temperatury bezpośrednio na rozważanej inwestycji oraz na zmniejszenie obciążenia całej sieci, co skutkuje zwiększeniem jej efektywności.



Wydajność chłodzenia 295 kW, przepływ 8.8 kg/s

Przedstawione przykłady ilustrują, jak w zależności od parametrów i rodzaju czynnika chłodniczego może zmieniać się wydajność tego samego modelu pompy ciepła. W instalacjach, które wspomagają pracę sieci ciepłowniczej, często wybierane są pompy ciepła z serii P, wyposażone w sprężarki tłokowe. Dzięki nim można osiągnąć **parametry nawet do 120°C**, co jest istotne w specyficznych przypadkach – na potrzeby procesów przemysłowych lub gdy modernizacja linii ciepłowniczej jest niemożliwa, a wysoka temperatura jest wymagana. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest zwiększenie efektywności systemu ciepłowniczego i zmniejszenie strat energii poprzez obniżenie temperatury powrotu. Dodatkowo, wykorzystanie pomp ciepła może przyczynić się do **redukcji emisji CO₂** i innych szkodliwych substancji, poprzez wprowadzenie OZE do systemu i **zmniejszenie współczynnika w sieci** co ma kluczowe znaczenie w kontekście walki ze zmianami klimatycznymi i ochrony środowiska.



Rys. 1. Pompa ciepła Oilon Chillheat

<https://www.gazuno.pl/produkty/sprezarkowe-pompy-ciepla/seria-p/>

Wysokotemperaturowe pompy ciepła Oilon Chillheat:

- **Wysoki parametr grzewczy.**
Możliwość uzyskania nawet do 120°C.
- **Jednoczesność grzania i chłodzenia**
Urządzenia woda/woda umożliwiające osiągnięcie wysokiego współczynnika efektywności (TER).
- **Odzysk ciepła z instalacji**
Wykorzystywanie ciepła odpadowego.
- **Szeroki zakres mocy**
Moc pojedynczej jednostki od 30 do 2000 kW z możliwością łączenia w kaskady.
- **Szeroki zakres pracy urządzeń**
 ΔT od 5 do 50°C.



- **Praca w instalacjach wysokociśnieniowych**
Możliwość współpracy np. z siecią ciepłowniczą.
- **Różne typy sprężarek**
Spiralne, tłokowe lub śrubowe.
- **Duża wytrzymałość urządzeń**
Urządzenia przystosowane do dużych obciążeń i przebiegów. Żywotność sprężarki do 70 000 godzin pracy.

Więcej o zastosowaniu ->

Wprowadzenie pomp ciepła do sieci ciepłowniczych otwiera nowe perspektywy w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju, stanowiąc ważny krok w kierunku bardziej ekologicznego i efektywnego wykorzystania zasobów energetycznych.

Jeżeli są Państwo zainteresowani doborem urządzeń i technologii zapraszamy do kontaktu.



Patrycja Białek - Dolna

doradca techniczno-handlowy



[KONTAKT](#)

GAZUNO.PL

YOUTUBE

LINKEDIN

FACEBOOK

GAZUNO
czysta energia

INFORMACJE Z PRASY**Prawo i polityka energetyczna****Publiczne konsultacje EFRAG projektów standardów LSME i VSME**

W dniu 22 stycznia 2023 r. EFRAG rozpoczął publiczne konsultacje projektów standardów raportowania zrównoważonego rozwoju dla:

- LSME - standardy dla notowanych MŚP (i innych określonych jednostek objętych CSRD od 2026 roku), które skorzystają z derogacji od raportowania pod pełnymi ESRS, oraz
- VSME - dobrowolne wytyczne/standardy dla nienotowanych MŚP, które nie są objęte zakresem dyrektywy CSRD. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal seg.org.pl

CSIRE – cyfrowy przełom w energetyce

W dniu 3 kwietnia 2024 r. upływa termin na zawarcie umowy CSIRE z Operatorem Informacji Rynku Energii (OIRE). Do pełnienia funkcji OIRE zostały wyznaczone Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal crido.pl

W NFOŚiGW trwa gorączkowe poszukiwanie pieniędzy i prezesów

Nowy zarząd Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej będzie musiał się szybko zmierzyć z brakiem funduszy. Najgorsza sytuacja jest w Czystym Powietrzu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



Ratingi ESG będą bardziej przejrzyste. Brukselskie porozumienie ws. nowej regulacji

UE jest coraz bliższa przyjęciu regulacji standaryzujących ocenę aspektów ESG firm oraz instrumentów finansowych. Najnowsze porozumienie Rady UE i Parlamentu Europejskiego to kolejny krok służący promocji zrównoważonego biznesu i finansów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Uwagi do podręcznika procedur administracyjnych OZE

12 stycznia br. Ministerstwo Klimatu i Środowiska przekazało do konsultacji publicznych projekt „Podręcznika procedur administracyjnych OZE”. Dyrektor Generalny – Michał Tarka, wraz z Członkami POB, wnieśli swoje uwagi do niniejszego projektu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Wybór Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zakończyło się postępowanie konkursowe na stanowiska Prezesów i Wiceprezesów w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). W jego toku spośród wszystkich zgłoszeń, Rada Nadzorcza NFOŚiGW wyłoniła osiem najlepszych kandydatów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal nowa-energia.com.pl

Krzysztof Bolesta – czy to on zajmie się „Czystym Powietrzem”?

Minister klimatu i środowiska, Paulina Hennig-Kloska, nominowała Krzysztofa Bolestę na stanowisko sekretarza stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Klasy energetyczne budynków jednak nie w tym roku?! Co na to rząd?

System świadectw charakterystyki energetycznej budynku działa w Polsce od 2009 roku. Kilukrotnie zmieniała się metodologia wyznaczania świadectw. Rok 2024 miał przynieść klasy energetyczne w miejsce obecnego na polskich świadectwach charakterystyki suwaka. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Projekt implementacji dyrektywy CSRD coraz bliżej

W wykazie prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów opublikowano założenia projektu ustawy o zmianie ustawy o rachunkowości oraz niektórych innych ustaw. Co ważne z punktu widzenia ESG, nowe przepisy mają na celu m.in. implementację do krajowego porządku prawnego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r., tj. dyrektywy CSRD. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal crido.pl



Przedsiębiorstwa kogeneracji muszą uwzględnić ujemne ceny energii w rocznym sprawozdaniu CHP

W związku z dwukrotnym wystąpieniem w 2023 r. ujemnych cen energii na rynku dnia następnego Towarowej Giełdy Energii, wytwórcy ciepła i energii elektrycznej w kogeneracji są zobowiązani do uwzględnienia tych cen w składanym Prezesowi URE [rocznym sprawozdaniu CHP](#). Sprawozdanie należy złożyć do 15 marca. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal nowa-energia.com.pl

FENX.02.02 jako podstawowe źródło finansowania biogazu i biometanu

Zgodnie z aktualnym harmonogramem naborów już 29 lutego br. zostanie uruchomiony konkurs w ramach działania FENX.02.02. Rozwój OZE. Jest to jedno z bardziej wyczekiwanych działań Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2014-2021, zwanego często w skrócie FEnIKS czy FENX. Inicjatywa ta nie tylko koresponduje z globalnym trendem zrównoważonego rozwoju, ale również doskonale wpisuje się w cele Programu FEnIKS, promującego rozwój infrastruktury przyjaznej środowisku. Dla uczestników rynku energetycznego jest to znakomita okazja do pozyskania wsparcia finansowego na realizację strategicznych projektów z zakresu energii odnawialnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Mapa drogowa dekarbonizacji budownictwa

Porozumienie Paryskie zakłada całkowitą dekarbonizację do 2050 roku. Większość krajowych przepisów w zakresie budynków i działań w dziedzinie klimatu w sektorze prywatnym dotyczy jedynie emisji operacyjnych (28% światowych emisji). Brak jednoczesnego rozwiązania problemu embodied carbon (10% światowych emisji) będzie oznaczał brak możliwości utrzymania temperatury znacznie poniżej 2°C. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal plgbc.org.pl

Obowiązek świadectw energetycznych – co zrobić, aby je otrzymać?

Nowelizacja z 28 kwietnia 2023 roku miała ukrócić proceder nieprzekazywania świadectw w ramach sprzedaży lub wynajmu mieszkania i domu. Jako inwestorzy powinniśmy mieć możliwość wyegzekwowania od drugiej strony transakcji tego dokumentu. Na co powinniśmy się powołać? Ekspert wyjaśnia. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Czyste Powietrze – PORADNIK 2024

Planujesz termomodernizację swojego domu? Chcesz cieszyć się komfortem ciepłym i niskimi rachunkami za energię, ale skutecznie odstrasza Cię wysokie koszty inwestycji? Jeżeli tak, to z pewnością będziesz zainteresowany programem dotacyjnym, o którym prawdopodobnie już słyszałeś - mowa o programie Czyste Powietrze. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Efektywność energetyczna pierwszym paliwem. 31 państw na rzecz transformacji po 50 urodzinach IEA

Liderzy z całego świata potwierdzają swoje zaangażowanie w zieloną transformację. Zobowiązania na rzecz czystej energii oraz realizacji celów Porozumienia paryskiego wybrzmiały na 287 spotkaniu ministerialnym Międzynarodowej Agencji Energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Karta Efektywnej Transformacji Sieci Dystrybucyjnych Polskiej Energetyki – powołano kolejny Zespół Zadaniowy

8 lutego w Urzędzie Regulacji Energetyki odbyło się pierwsze spotkanie Zespołu, którego zadaniem jest między innymi opracowanie zasad i zakresu współpracy pomiędzy OSD i OSDn. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Efektywność energetyczna w małych i średnich firmach. Są środki, ale i bariery

Małe i średnie przedsiębiorstwa mogą otrzymać wsparcie w obszarze efektywności energetycznej. Granty rządu 10 tys. euro oraz usługi doradcze w zakresie równoważności oferuje wspierająca rozwój sektora MŚP sieć Enterprise Europe Network (EEN). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Kiedy Prezes URE publikuje listę przedsiębiorstw, które oferują program bezzwrotnych dofinansowań na poprawę efektywności energetycznej w 2024 r.

Z takiego dofinansowania mogą korzystać odbiorcy w gospodarstwach domowych, odbiorcy biznesowi, a także jednostki sektora finansów publicznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.ure.gov.pl

Lista ZUM, czyli jak dobrze wybrać źródło ciepła

Lista zielonych urządzeń i materiałów (ZUM) to narzędzie, w którym możemy wybrać źródło ciepła spełniające wymagania techniczne w programie Czyste Powietrze. Nie jesteś pewien, jak z niej skorzystać? Postaramy się wyjaśnić, a nie to wcale takie trudne. Intuicyjna wyszukiwarka i setki urządzeń o wysokiej efektywności energetycznej - to wszystko składa się właśnie na listę ZUM. Nie jesteś beneficjentem programu Czyste Powietrze? Nic nie szkodzi - również może skorzystać, ponieważ spis jest ogólnodostępny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Zmiany w programie Czyste Powietrze w 2024 roku. Czy wróci płynność finansowa?

Program Czyste Powietrze ostatnimi czasy borykał się z bardzo poważnymi problemami w związku z płynnością finansową. Wielu beneficjentów czeka na wypłatę swojej dotacji, a kolejni czekają na zmiany w programie, które już niedługo. Czego będą dotyczyć i na jakim etapie są prace? Co robi rząd, aby przywrócić finansowanie programu? Przedstawiamy najświeższe informacje! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Jak zaplanować termomodernizację? Projekt META BUILD

Pod koniec stycznia wystartował unijny projekt META BUILD, w których współuczestniczy również jedno z polskich miast. Jak ta inicjatywa może wpłynąć na dekarbonizację budynków w Unii Europejskiej? Przez słabą efektywność energetyczną i wykorzystanie paliw kopalnych do ogrzania pomieszczeń wiele domów i placówek jest źródłem emisji gazów cieplarnianych. Poznajmy podejście projektu do tego problemu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Do 29 lutego spółki ciepłownicze mają obowiązek złożenia pierwszego sprawozdania z działań mających na celu osiągnięcie efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego

Do 29 lutego 2024 r. przedsiębiorstwa energetyczne posiadające koncesję na przesyłanie lub dystrybucję ciepła w sieci ciepłowniczej [1] mają obowiązek przekazać Prezesowi URE oraz ministrowi klimatu i środowiska pierwsze sprawozdanie z działań mających na celu osiągnięcie efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego [2] podejmowanych w 2023 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Zmiany i nowości w programach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Moja Elektrownia Wiatrowa, wsparcie zakupu lub leasingu pojazdów zeroemisyjnych kategorii N2 i N3 oraz wsparcie budowy lub rozbudowy ogólnodostępnej stacji ładowania dla transportu ciężkiego – to propozycje nowych programów priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jakie zapowiedziała minister klimatu i środowiska Paulina Hennig-Kloska w trakcie konferencji prasowej. Minister zapowiedziała ponadto zmiany w dotychczasowych programach NFOŚiGW. Wydarzenie odbyło się 20 lutego 2024 r. w Warszawie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

Wodorowy projekt z udziałem Polski dostał 6,9 mld euro

Komisja Europejska zatwierdziła pomoc publiczną w wysokości 6,9 mld euro na wspólny projekt siedmiu państw członkowskich, w tym Polski. Środki te mają zostać przeznaczone na projekty infrastrukturalne mające na celu zwiększenie dostaw wodoru ze źródeł odnawialnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Te działania w obszarze OZE planuje resort rozwoju

W poprzednim rządzie z resortu rozwoju wyszło kilka istotnych pomysłów dla rynku odnawialnych źródeł energii. Obecne kierownictwo tego ministerstwa na razie nie planuje nowych inicjatyw legislacyjnych w tym obszarze, skupia się natomiast na zapewnieniu środków na programy wsparcia OZE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Komisja Europejska chce zwiększenia redukcji emisji gazów cieplarnianych

W lutym Komisja Europejska przedstawiła nowy, ambitny cel redukcji emisji gazów cieplarnianych netto do 2040 r. o 90 proc. w porównaniu z poziomem z 1990 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Instalacja domowych elektrowni wiatrowych zostanie uproszczona

Rząd szykuje ułatwienia w procesie inwestycji w małe elektrownie wiatrowe. Przepisy mające uprościć instalację przydomowych turbin wiatrowych znalazły się w najnowszym projekcie nowelizacji Prawa budowlanego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Dyrektywa, która na stałe usunie smog – kiedy zmiany wejdą w życie?

Nadchodzi aktualizacja Dyrektywy dotyczącej Jakości Powietrza (AAQD). Nowe zasady będą mieć na celu określenie nowych granic dla szkodliwych substancji w powietrzu, którym oddychamy. Celem tej rewizji jest znaczące zmniejszenie liczby zgonów, które następują przedwcześnie z powodu złej jakości powietrza. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Ministerstwo klimatu: trzeba zwiększyć ambicje w strategicznych dokumentach z obszaru energii

Ministerstwo klimatu zakłada zwiększenie ambicji w obszarze energii ze źródeł odnawialnych w strategicznych dokumentach: Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu oraz Polityce Energetycznej Polski do 2040 – poinformował PAP wiceszef resortu Miłosz Motyka. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal energetyka24.com

Pieniądze unijne wesprą transformację energetyczną i elektromobilność Polski

Minister funduszy i polityki regionalnej Katarzyna Pełczyńska-Nałęcz podczas czwartkowego briefingu prasowego poinformowała, że Polska otrzyma 600 miliardów złotych ze środków unijnych. Pieniądze z Krajowego Planu Odbudowy (KPO) posłużą transformacji energetycznej, w tym inwestycjom w elektromobilność. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Programy wspierające modernizację



ARiMR dofinansuje inwestycje w OZE i efektywność energetyczną. Nabory do 23 lutego br.

Są środki na inwestycje w biogazownie rolnicze, mikroinstalacje fotowoltaiczne oraz rozwiązania poprawiające efektywność energetyczną gospodarstw. Pieniądze w ramach budżetu Planu Strategicznego dla WPR na lata 2023-2027 przyznaje ARiMR. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Prawie 400 milionów złotych na program Czyste Powietrze z KPO!

Minister Funduszy i Polityki Regionalnej ogłosiła, że 1 lutego dojdzie do kolejnej transzy finansowania z ramienia Krajowego Planu Odbudowy. Polska otrzyma imponującą sumę 433 milionów złotych. Spory udział tych funduszy zostanie przeznaczony na realizację dotacji w ramach inicjatywy Czyste Powietrze. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Nowa pula dotacji dla gmin na budowę energooszczędnych mieszkań

Od 1 lutego 2024 roku samorzady ponownie mogą składać wnioski o dotację na budowę energooszczędnych mieszkań dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach. Całkowita pula wsparcia wynosi ponad pół miliarda złotych i pochodzi z Krajowego Programu Operacyjnego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Większy budżet "Energii dla wsi". Będzie też dofinansowanie na przydomowe wiatraki

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) przygotował propozycje czterech projektów programów priorytetowych, które zostaną przedłożone do akceptacji Europejskiego Banku Inwestycyjnego - Komisji Europejskiej jeszcze w lutym. W grę wchodzi m.in. wsparcie przy zakupie przydomowych elektrowni wiatrowych i pomoc w ramach „Energii dla wsi”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.agropolska.pl

Dofinansowanie na energię odnawialną w Wielkopolsce

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027 beneficjenci z tego regionu będą mogli otrzymać dofinansowanie na inwestycje w odnawialne źródła energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Przegląd dotacji na termomodernizację w 2024 roku

Ile pieniędzy możemy otrzymać na remont domu? Z jakich dotacji możemy skorzystać? Zapraszamy na przegląd dotacji, w którym przyjrzymy się programom takim jak Czyste Powietrze, ulga termomodernizacyjna i Program TERMO. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Aż 886 gmin zgłoszonych do programu Ciepłe Mieszkanie

W dniu 31 stycznia 2024 roku zakończyła się druga i jednocześnie ostatnia tura składania wniosków przez gminy w ramach programu Ciepłe Mieszkanie. Od tej pory do 2026 roku to mieszkańcy będą korzystać z programu poprzez gminy, które zdecydowały się na udział i zawrą umowy o wsparcie finansowe. Łącznie 886 gmin ma możliwość uzyskania ponad 1,68 miliarda złotych w formie dotacji na zmianę źródeł ogrzewania na bardziej efektywne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Moja elektrownia wiatrowa – nowa dotacja już w 2024 roku!

W 2024 roku pojawi się program dotacyjny obejmujący małe elektrownie wiatrowe. Beneficjenci programu "Moja elektrownia wiatrowa" będą mieć możliwość uzyskania wsparcia również na zakup magazynu energii. Co wiemy o najnowszej inicjatywie? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

9 mln euro dotacji dla MŚP na poprawę efektywności energetycznej

W unijnym projekcie EENergy uruchomiono nabór wniosków o dotacje dla firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), które chcą wdrożyć działania przyczyniające się do zmniejszenia zużycia energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Jak połączyć ulgę termomodernizacyjną z programem Czyste Powietrze?

Przygotowując się do termomodernizacji, często zastanawiamy się nad możliwością skorzystania z różnych form wsparcia finansowego, które ułatwiłyby i przyspieszyły realizację projektu przy niższych kosztach. W Polsce dwie z najczęściej wybieranych opcji to ulga termomodernizacyjna oraz program "Czyste Powietrze". Pojawia się pytanie, czy istnieje możliwość ich łączenia. Co warto wiedzieć przed podjęciem ostatecznej decyzji? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Dofinansowanie na modernizację budynków wielorodzinnych i użyteczności publicznej – właśnie ruszył nabór!

Gminy mogą otrzymać wsparcie finansowe w przedziale od 200 zł do 1500 zł za każdy metr kwadratowy użytkowej powierzchni od Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) na prace modernizacyjne w budynkach użyteczności publicznej. Proces składania wstępnych wniosków rozpoczyna się 29 stycznia, a do rozdysponowania jest suma przekraczająca 100 milionów złotych. Nieco mniej mogą otrzymać wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe. Ile konkretnie? Sprawdź już teraz, na czym polega dofinansowanie! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Dofinansowanie na poprawę efektywności energetycznej obiektów na Pomorzu

Zarząd Województwa Pomorskiego niebawem rozpocznie nabory wniosków o dofinansowanie na poprawę efektywności energetycznej na Pomorzu. O dofinansowanie mogą się ubiegać projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz rozwoju systemów ciepłowniczych wpisujące się w cele określone dla Działania 2.1. Efektywność energetyczna w ramach programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027 (FEP 2021-2027). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Dotacje na poprawę efektywności energetycznej na Opolszczyźnie

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027 beneficjenci z regionu będą mogli otrzymać dofinansowanie na inwestycje w odnawialne źródła energii. Zarząd Województwa Opolskiego ogłasza nabory wniosków o dofinansowanie na poprawę efektywności energetycznej na Opolszczyźnie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć



Znany wyniki konkursu RenOwacja2024. Zwycięzców nagrodzono podczas 4 Design Days w Katowicach

Znany już zwycięzców konkursu RenOwacja2024, zorganizowanego przez Stowarzyszenia Fala Renowacji oraz Grupę PTWP. Jury wybrało najlepsze budynki, które przeszły w ostatnich latach modernizację służącą poprawie efektywności energetycznej. Laureatów konkursu ogłoszono w trakcie wydarzenia 4 Design Days. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal architektura.muratorplus.pl

Metro rozgrzeje Warszawę? Duńczycy mogą w tym pomóc

Wczoraj w Warszawie, na stacji metra Stadion Narodowy można było spotkać króla Danii. To tam podpisano porozumienie, w ramach którego Duńczycy mają ocenić, czy da się wykorzystać ciepło odpadowe pochodzące z warszawskiego metra do ogrzewania domów i budynków publicznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Veolia optymalizuje i rozwija zabezpieczenia swoich systemów ciepłowniczych

Veolia, jeden z największych prywatnych operatorów ciepłownictwa miejskiego w Polsce podpisał długoterminową umowę z firmą Gradyent na wykonanie i wdrożenie oprogramowania "Digital Twin", którego celem będzie optymalizacja pracy systemów ciepłowniczych, najpierw w Łodzi, a następnie w Poznaniu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl



Odlewnia Volkswagen Poznań kończy proces implementacji technologii free cooling

Co to jest free cooling? To energooszczędny proces chłodzenia wykorzystujący niską temperaturę powietrza panującą na zewnątrz. W Odlewni VW w Poznaniu stosuje się go do chłodzenia maszyn i urządzeń produkcyjnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal zielona-energia.cire.pl

Innowacyjne rozwiązanie stworzone przez absolwenta Politechniki Wrocławskiej

Lód z ciepła, a ciepło z lodu – tak działa Ice Battery System, innowacyjny system akumulacji energii wykorzystywanej do chłodzenia, która jest przechowywana w bateriach lodowych. Rozwiązanie stworzone przez absolwenta PWr i przetestowane przez naukowców z W7 i W9 zostało już wdrożone i spełnia swoje zadanie ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal innowacje.cire.pl

Historyczna inwestycja. To będzie pierwsza taka biometanownia w Polsce

Łukasiewicz – Instytut Nowych Syntez Chemicznych opracował pierwszą w Polsce technologię do instalacji oczyszczania biogazu do biometanu i rozpoczyna z partnerami realizację pierwszej w Polsce biometanowni opartej na polskiej myśli technologicznej – podał Instytut. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Efektywność energetyczna, integracja sektorowa i zielone źródła energii – Dolny Śląsk bierze przykład z duńskiego Sonderborg

Możemy przeprowadzić ekologiczną transformację za niższą cenę, jeśli najpierw skupimy się na efektywności energetycznej, to przesłanie opisujące działalność duńskiej inicjatywy – ProjectZero, która do roku 2029 ma uczynić region Sonderborg neutralnym klimatycznie. To właśnie z przedstawicielami tej duńskiej inicjatywy publiczno-prywatnej Instytut Rozwoju Terytorialnego, reprezentujący Dolny Śląsk, podpisał porozumienie. Ma ono usprawnić współpracę obu stron aby polski region mógł czerpać z doświadczenia Duńczyków i wcielić w życie przepis ProjectZero na efektywną dekarbonizację systemu ciepłowniczego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka-rozproszona.pl

Ruszyły pierwsze roboty terenowe w miejscu planowanej elektrowni jądrowej!

Jeszcze kilka tygodni temu realizacja projektu pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej była w niepewnym miejscu. Teraz wydaje się, że wszystko zmierza w dobrym kierunku, a lokalizacja elektrowni Lubiatowo-Kopalino pozostanie bez zmian. Aktualnie ma miejsce przygotowanie terenu pod pogłębione prace geologiczne. Co to oznacza dla terminu realizacji projektu? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl



Mapa Potencjału Solarnego

Mapa Potencjału Solarnego to narzędzie, które umożliwia weryfikację przydatności konkretnej nieruchomości pod kątem instalacji fotowoltaicznej.

Mapa wykazuje poziom nasłonecznienia na wybranych terenach gruntowych oraz powierzchniach dachowych nieruchomości, a także całych posesjach np. do 1ha. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal marketing.netkoncept.com

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny - ZUT i Energia Pomorze tworzą innowacyjną farmę agrofotowoltaiczną

Projekt o wartości blisko 100 mln zł jest finansowany przez NCBiR.

To pierwsza tego typu konstrukcja w Polsce. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie wraz z firmą Energia Pomorze utworzył konsorcjum, które opracuje technologię farmy agrofotowoltaicznej. Warty blisko 100 milionów złotych projekt NCBiR-u już wystartował. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal fotowoltaika.cire.pl

Miejska farma wiatrowa ma powstać w Wałbrzychu

Na terenie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (WSSE) ma powstać miejska farma wiatrowa. Energia wytworzona przez turbiny wiatrowe pozwoli zasilić instalację do produkcji zielonego wodoru. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

W Rybniku powstanie biogazownia

Budowa biogazowni jest planowana w dzielnicy Niewiadom, o czym poinformował Urząd Miasta w [Rybniku](#). W środę samorząd przekazał, że instalacja do przetwarzania odpadów ma powstać w okolicy funkcjonującego PSZOK-u.

- Lokalizacja gwarantuje, że funkcjonowanie biogazowni na tym terenie nie będzie miało wpływu nie tylko na środowisko, ale też na otoczenie. [Bioodpady będą dostarczane do biogazowni z pominięciem dróg lokalnych](#) – wyjaśniła w komunikacie Agnieszka Skupień, rzeczniczka UM w Rybniku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ekonomia



W 2023 roku spadła sprzedaż pomp ciepła. Dlaczego tak się stało?

Po roku 2022, kiedy to zanotowano rekordową sprzedaż przekraczającą 200 tysięcy pomp ciepła, oczekiwania przed następnym rokiem były wysokie. Mimo to, dynamika rynku, dodatkowo napędzana niepewnością w sektorze gazowym, miała zgodnie z prognozami zwolnić, co de facto miało miejsce. Jakie nieoficjalne wyniki sprzedaży pomp ciepła zostały ujawnione przez Pawła Lachmana, prezesa zarządu Polskiej Organizacji Rozwoju Technologii Pomp Ciepła (PORT PC), podczas Forum Pomp Ciepła na Targach ENEX w Kielcach? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Koszty audytu w górę! Ile zapłacisz za audyt energetyczny na początku 2024 roku?

Zanim przystąpimy do termomodernizacji naszego domu, warto dać szansę audytowi energetycznemu. To dzięki niemu możemy być pewni, które obszary naszego domu odpowiadają za największe straty ciepła. Nie każdy z nas jednak chce go wykonać, a to z prawdopodobną szkodą dla inwestycji. Głównym argumentem przeciwko jest rzekomo wysoka cena sporządzenia analizy. W tym materiale sprawdzimy, ile kosztuje audyt energetyczny, a także zestawimy tę kwotę z wydatkami na termomodernizację, które wynoszą z reguły kilkadziesiąt tysięcy złotych. Czy należność za audyt to w rzeczywistości dużo? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Znika górką cenowa polityki klimatycznej

Uprawnienia do emisji CO₂ na giełdzie europejskiej potaniały poniżej 60 euro za tonę. To poziom niewidziany od jesieni 2021 roku, gdy prace nad przyspieszeniem polityki klimatycznej windowały popyt. Teraz spada przez spowolnienie gospodarcze. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Węgiel tanieje, gaz tanieje, CO₂ tanieje, prąd też powinien być tańszy

Tanieje węgiel, gaz i dwutlenek węgla, więc tańszy powinien być też prąd. Tyle że na razie to tylko notowania z giełd towarowych. Drożeją za to ciągle mieszkania, co potwierdzają nowe dane z NBP. Banki w Polsce mają za sobą rok z rekordowo dużymi zyskami, a konsumenci stopniowo przekonują się do zakazu handlu w niedzielę. Unia Europejska zrobiła krok w stronę przejęcia dochodów z rosyjskich rezerw walutowych. Oto pięć najciekawszych wydarzeń w gospodarce teraz. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal businessinsider.com.pl

Cenowa huśtawka na rynku gwarancji pochodzenia

Podatek od gwarancji pochodzenia sprawił, że rynek zamarł na pół roku. Ale od początku 2024 r. obroty biją rekordy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

O ile wzrosły rachunki za prąd? Mamy dokładne dane

Pierwszy raz w historii przemysł płacił za energię elektryczną więcej niż gospodarstwa domowe. Najwyższe stawki na rachunkach zobaczyli jednak mniejsi odbiorcy biznesowi. Gospodarstwa domowe korzystają jeszcze z ostatnich miesięcy obniżonych stawek. Jak odbiorcy kontraktują dziś energię i jak ceny mogą zmienić się w najbliższych miesiącach i latach? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Prąd już poniżej 30 gr/kWh

Energia elektryczna na polskiej giełdzie kosztuje już mniej niż 300 zł/MWh. To poziom notowany przed kryzysem energetycznym, a w ujęciu realnym niższy nawet niż 16 lat temu. Z czego wynikają tak głębokie spadki i jak przełożą się na ceny detaliczne prądu? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Informacje z zagranicy



Duńczycy chcą produkować e-metanol w Polsce! Podpisano pierwszą umowę

31 stycznia 2024 roku gminy Barwice i Grzmiąca podpisały umowę z duńską spółką European Energy. Współpraca ta ma dotyczyć rozwoju technologii Power-to-X i produkcji e-metanolu. Na uroczystość podpisania umowy przybył sam król Danii - Fryderyk X. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Wielka Brytania jednak nie zbanuje kotłów gazowych?

Jeszcze do niedawna Wielka Brytania optowała za nałożeniem surowych przepisów na producentów kotłów na paliwa kopalne. Oprócz zakazu montażu tego typu urządzeń w nowych domach od 2025 roku, obejmowały one także kary za brak sprzedaży odpowiedniej liczby pomp ciepła. Jednak teraz wiele wskazuje na to, że brytyjski rząd wycofuje się ze swoich wcześniejszych postanowień. Co zatem z pompami ciepła? Czy kotły gazowe na zawsze zdominowały brytyjski sektor grzewczy? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Chiny na fali OZE. Inwestycje w sektor przewyższyły PKB Szwajcarii

Sektor odnawialnych źródeł energii, jak żaden inny, nie odegrał tak ważnej roli w stymulowaniu wzrostu gospodarczego Chin. W ubiegłym roku Państwo Środka zainwestowało więcej w OZE niż wynosi PKB Szwajcarii czy Arabii Saudyjskiej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal energetyka24.com



Bilionowe inwestycje w czystą energię w 2023. Potrzeba dużo więcej

Firma analityczna BloombergNEF odnotowała kolejny rekord rocznych wydatków na transformację energetyczną. Choć największy jednostkowy udział w tym wyniku mają Chiny, to łączne nakłady Unii Europejskiej, USA i Wielkiej Brytanii były wyższe niż inwestycje chińskie. To zmiana względem roku wcześniejszego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Zerowy VAT na magazyny energii dla prosumentów na Wyspach

Rząd Wielkiej Brytanii obniża do zera stawkę podatku od wartości dodanej (VAT) na domowe magazyny energii dodawane do fotowoltaiki. Dotychczas wynosiła ona 20 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Cena energii z farm fotowoltaicznych w Niemczech wyraźnie spadła

Ostatnia z zeszłorocznych aukcji dla inwestorów planujących budowę naziemnych farm fotowoltaicznych w Niemczech przyniosła wyraźny spadek zaoferowanych cen energii. Aukcja okazała się rekordowa pod względem liczby złożonych ofert. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ruszyła budowa największego magazynu energii w Szwecji

Isbillen Power Reserve to imponująca inwestycja magazynowa. Dzięki swoim parametrom będzie nie tylko największym magazynem energii w krajach nordyckich, ale też jednym z największych w Europie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Najlepsze magazyny energii dla prosumenta. Nowy ranking

Isbillen Power Reserve to imponująca inwestycja magazynowa. Dzięki swoim parametrom będzie nie tylko największym magazynem energii w krajach nordyckich, ale też jednym z największych w Europie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje



Jest megawat do produkcji czekolady. Czy będą gigawaty dla przemysłu ciężkiego?

Niespełna 1 MW mocy w fotowoltaice dla producenta słodyczy - to dotychczasowe efekty legislacyjnego "uwolnienia" linii bezpośrednich. Na bardziej spektakularne inwestycje na razie się nie zanosi. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Firmy dostaną nowy kosztowny obowiązek

Politycy wykreowali popyt na audyty energetyczne firm, a teraz zmiany prawa powodują, że ten popyt jeszcze znacznie wzrośnie. Są nawet obawy, czy rynek usług, który wydaje się wymagać racjonalizacji, jakościowo sprosta temu wyzwaniu. No i na audytach wyzwanie się nie kończy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Jak opodatkowana jest sprzedaż energii z biogazu rolniczego?

Pewien rolnik zastanawiał się, czy sprzedaż energii wyprodukowanej z biogazu podlega opodatkowaniu PIT. Stojącą przed nim wątpliwość postanowił rozwiązać, składając wniosek o interpretację do Krajowej Informacji Skarbowej (KIS). Okazuje się, że jego własne stanowisko w tej kwestii było nieprawidłowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl



Czy spółki skarbu państwa mogą być zbawione od polityków?

Karuzela kadrowa w spółkach energetycznych już ruszyła, nazwiska na prezesowskiej giełdzie krążą, ale pomysłów na odpolitycznienie zarządów nie widać. Co można by zrobić aby doprowadzić polskie spółki skarbu państwa do standardów już nawet nie skandynawskich, ale chociaż włoskich lub francuskich? ([Czytaj więcej](#))

źródło: wysokienapiecie.pl

Mechanizm CBAM – czym jest i jak wpływa na rynek

Unijne rozporządzenie 2023/956 wprowadzające mechanizm granicznego podatku węglowego (ang. Carbon Boarder Adjustment Mechanism) „CBAM” weszło w życie 17 maja 2023 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal komentarze-rynkowe.cire.pl

Obowiązek wizji lokalnej – świadectwa charakterystyki energetycznej mogłyby podrożeć kilkukrotnie?

Świadectwo charakterystyki energetycznej dostarcza najważniejszych informacji o standardzie energetycznym budynku, ale nie wszystkich. Pamiętajmy, że budynek to w gruncie rzeczy bardzo skomplikowana konstrukcja, od której zależy nasz komfort i rachunki za ogrzewanie. Do wystawienia świadectwa audytor potrzebuje jedynie pełnej dokumentacji budynku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Rynek umów cPPA rozwija skrzydła. Niedługo ma dostać istotne wsparcie

Polskiemu rynkowi umów cPPA (Corporate Power Purchase Agreement) nadal daleko do największych europejskich rynków, ale jest to biznes w fazie wzrostowej i chociaż liczba kontraktów nie robi wielkiego wrażenia, to całkowity wolumen energii objęty umowami cPPA jest już znaczący. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Nowy unijny cel klimatyczny – Polska jest za, a nawet przeciw

Czym różni się strategia klimatyczna obecnego rządu od poprzedniego? Satyryczny Przegląd Energetyczny prof. Konrada Świrskiego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Scenariusz dla elektrowni węglowych jest już gotowy

Napisało go samo życie. Pierwszy odcinek serialu oglądamy już dziś, nosi tytuł „Hamlet z EC Będzin”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



Nowe przepisy pozwolą wspólnotom mieszkaniowym zarabiać na OZE

W Polsce funkcjonuje od niedawna koncepcja prosumenta lokatorskiego, czyli nowa zachęta dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych do inwestycji we własne źródło OZE. Ta forma rozliczeń dla części wspólnych bloku lub budynku wielolokalowego zakłada przede wszystkim możliwość bezpośredniego zarabiania na wprowadzanych do sieci nadwyżkach energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Lewiatan: Sześć dni na konsultacje programu o małych elektrowniach wiatrowych to za mało

Małe mikroinstalacje wiatrowe, mimo że nie zyskały dotychczas dużej popularności w żadnym europejskim kraju, są interesującym segmentem odnawialnych źródeł energii. Konfederacja Lewiatan uważa jednak, że dopłaty do ich zakupu w wysokości 30 tys. zł, czyli 50 proc. kosztów budowy, są przedwczesne i nieuzasadnione. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.prawo.pl

Świrski: Net Zero Industry Act – europejska iluzja, szansa dla gospodarki czy ekonomiczna wojna z Chinami w 2030 roku?

Świat się zmienia... ale walka o interesy gospodarcze pozostaje taka sama od wieków. Prognozuje się, że rynek komponentów nowoczesnego przemysłu związanego z zeroemisyjnością – wzrośnie 15 razy do 2050 roku. W najbliższym okresie do 2030 konserwatywnie oceniany jest na około 300 miliardów euro rocznie (minimum 100 miliardów UE). Jest o co walczyć – pisze profesor Konrad Świrski z Politechniki Warszawskiej w BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Ulga termomodernizacyjna – ruszyły rozliczenia PIT za 2023 rok!

Od 15 lutego 2024 roku oficjalnie rozpoczął się okres składania zeznań PIT. Jeśli przeprowadziłeś termomodernizację domu, warto sprawdzić, czy przysługuje Ci ulga termomodernizacyjna. Kto może z niej skorzystać i jakie są zasady? Jakie kwoty są możliwe do odliczenia i na jakie cele można uzyskać ulgę? Oto podstawowe informacje! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Jak połączyć ulgę termomodernizacyjną z programem Czyste Powietrze?

Przygotowując się do termomodernizacji, często zastanawiamy się nad możliwością skorzystania z różnych form wsparcia finansowego, które ułatwiłyby i przyspieszyły realizację projektu przy niższych kosztach. W Polsce dwie z najczęściej wybieranych opcji to ulga termomodernizacyjna oraz program "Czyste Powietrze". Pojawia się pytanie, czy istnieje możliwość ich łączenia. Co warto wiedzieć przed podjęciem ostatecznej decyzji? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



(Nie)oczywiste korzyści. Jak efektywność energetyczna wzmacnia biznes

Firmy decydują się na audyty energetyczne w poszukiwaniu oszczędności lub środków unijnych, potencjalnych korzyści może być jednak znacznie więcej. W zbiorczej pracy podsumowano najczęstsze praktyki w tym zakresie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

400 baniek przeminie z wiatrem

Nowe programy dotacyjne coraz bardziej zaskakują. Teraz pojawiło się 400 mln budżetu na przydomowe instalacje... wiatrakowe. Satyryczny Przegląd Energetyczny Prof. Konrada Świrskiego ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

OZE w budowie i na budowie. Efektywność energetyczna z perspektywy Budimeksu

Budimex posiada wdrożoną politykę poprawy efektywności energetycznej. Działania w tym zakresie są stale monitorowane. Powołano również Zespół ds. Zarządzania Energią, który jest odpowiedzialny za nadzór nad realizacją polityki energetycznej spółki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Polska źle inwestowała miliardy ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂

W ciągu ostatnich dziesięciu lat do budżetu wpłynęło ponad 100 mld zł ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂. Tylko w 2023 roku było to 24,4 mld zł. W Polsce zamiast na transformację, środki te trafiły na łagodzenie objawów emisyjności. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Koniec dotacji na kilka domów – czy to dobra zmiana w programie Czyste Powietrze?

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) przekazał nam informację, że trwają prace nad naprawdę dużą zmianą w programie Czyste Powietrze. Chodzi o ograniczenie możliwości uzyskania dotacji w najwyższym poziomie dofinansowania. Efektem zmian ma być koniec najwyższych dotacji na kilka budynków. Czy to dobry pomysł? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Czy wysokie dotacje psują rynek grzewczy?

Dotacje na termomodernizację mają za zadanie finansowo wesprzeć inwestorów w zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło w budynku. Z uwagi na to, że programy dotacyjne oferują nieraz ogromne dofinansowania, powstają wątpliwości, czy aby na pewno jest to zasadne. Prawda jak zwykle leży pośrodku, więc postaramy się jej poszukać. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Unijny cel to 90 proc. redukcji CO₂ w 2040 r. Co to oznacza?

Dla energetyki nowy unijny cel redukcji emisji niewiele zmienia. Analizy mają jednak duże znaczenie, bo pokazują technologie, na które Bruksela będzie wspierać. A tutaj jest sporo niespodzianek. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Popiół z biomasy. Dlaczego warto w to inwestować?

Będziemy potrzebować coraz więcej energii. Rynek nigdy nie powie „dość już tego rozwoju – pora wyłączać gospodarkę w imię Zielonego Ładu”. Statystki dają jasny przekaz: gdy rośnie PKB lub gdy przybywa mieszkańców, to wzrasta zużycie energii. Ponieważ wszyscy życzymy sobie rozwoju, wzrostu i lepszej przyszłości, to wszyscy musimy dążyć do odpowiedzialnego zwiększania rodzimej produkcji energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Zaniedbania w energetyce będą miały wysoką cenę

Lata odkładania zmian na później już w czerwcu mogą dać się Polakom we znaki. Zaniedbania w energetyce w zakresie dążenia do zeroemisyjności, modernizacji sieci przesyłowych i sięgania po OZE spowodują skokowy wzrost cen energii. Jedynym sposobem na unikanie wysokich rachunków stanie się oszczędzanie energii elektrycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Chcemy czy nie chcemy, odchodzimy od węgla

W 2030 r. polskie elektrownie węglowe będą pracować mniej więcej tak jak dziś pracują niemieckie. Produkcja energii z węgla będzie szybko spadać. Nadchodzi czas bardzo trudnych decyzji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Temat Miesiąca: Efektywność energetyczna

Dyrektywa o efektywności energetycznej czy dyrektywa o efektywności energetycznej budynków to elementy Pakietu Fit for 55, dyskutowane szeroko w 2023 r. Dążenie do redukcji zapotrzebowania na energię przebija się m.in. w kontekście cen energii, ale i redukcji śladu węglowego czy zasobochłonności przedsiębiorstw. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Wielkoskalowa instalacja na dachu – dokumenty i pozwolenia

Aktualnie obowiązujący w Polsce system rozliczeń dla instalacji fotowoltaicznych - net billing przenosi nacisk na rozwój innego rodzaju inwestycji. Zmiany na rynku fotowoltaicznym można odczuć już teraz. Boom na fotowoltaikę prosumencką wyhamował, a jej miejsce powoli zajmują systemy komercyjne i przemysłowe. Ich realizacja znacznie różni się od inwestycji prosumenckich. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Wywiady:



- **Andrzej Guła, lider Polskiego Alarmu Smogowego.** 4 mld złotych na Czyste Powietrze z FENIKSA tylko pogorszy sytuację finansową programu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

- **Rafał Gawin, prezes Urzędu Regulacji Energetyki.** Czekają nas rewolucja w korzystaniu z prądu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.ure.gov.pl

- **Łukasz Dembski, partner zarządzający w firmie Dembski Nowak.** Świadectwo charakterystyki energetycznej bez tajemnic! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

- **dr Justyna Glusman Dyrektorka zarządzająca Stowarzyszenia Fala Renowacji.** Patrzymy w przyszłość przez pryzmat efektywnych energetycznie budynków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Wojciechem Koneckim, prezes zarządu APPLiA Polska Ogólnopolski Związek Producentów AGD.** Czas na zmianę, czyli więcej o efektywności energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Szymon Kowalski, wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej (PSEW).** Mniejsi odbiorcy energii czekają na nowe standardy umów PPA. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

- **Marek Mójcik pełnomocnik ds. legislacyjnych Związku Miast Polskich.** Efektywność energetyczna nową dewizą samorządów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Hanna Marlière prezes Green Management Group; specjalistka ds. gospodarki odpadami.** Wykorzystać własny potencjał - o efektywności energetycznej w gospodarce odpadami. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Robert Jeszke Kierownik Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami, części IOŚ-PIB.** Uprawnienia do emisji już niedługo w sektorze budynków i transportu. ETS2 a efektywność energetyczna. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Raporty, analizy, artykuły



Mamy już 5 mln inteligentnych liczników

Do końca 2023 r. operatorzy systemów dystrybucyjnych musieli wypełnić pierwszy kamień milowy instalacji liczników zdalnego odczytu. Natomiast w sierpniu 2024 r. na rynek energii wkroczą taryfy dynamiczne, z których potencjalnie będą mogli korzystać posiadacze tzw. inteligentnych liczników. ([Czytaj więcej](#))

źródło: wysokienapiecie.pl

Magazynowanie ciepła w miejskich systemach ciepłowniczych

W artykule przedstawiono zasadność magazynowania nadwyżek ciepła w systemach ciepłowniczych poprzez wskazanie możliwych do uzyskania efektów zastosowania różnych technologii magazynowania. Do efektywnych rozwiązań należało wykorzystanie pojemności cieplnej wody, ciepła przemian fazowych, jak również magazynowanie w układzie centralnym i rozproszonym. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Wzrosła sprzedaż nowych mieszkań!

W styczniu na siedmiu największych rynkach mieszkaniowych w Polsce odnotowano sprzedaż 4,5 tysiąca nowych mieszkań. Stanowi to wzrost o 11% w porównaniu z poprzednim miesiącem. W stosunku do stycznia 2023 roku wzrost ten wyniósł aż 62%. Które rynki przebadano? Ile mieszkań na rynek wprowadzili deweloperzy? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl



Ślad węglowy a rynek nieruchomości

Szukanie nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań stało się ważne również dla budownictwa i branży nieruchomości. Było to kwestią czasu, ponieważ ekozabudowa to gwarancja między innymi mniejszego zużycia energii cieplnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

KOBiZE wydaje nowy numer „GO2’50. Klimat. Społeczeństwo. Gospodarka.”

Zapraszamy do zapoznania się z czwartym numerem publikacji pt. „GO2’50. Klimat. Społeczeństwo. Gospodarka.” przygotowanym przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami oraz Centrum Analiz Klimatyczno – Energetycznych. Publikacja dostępna jest w języku polskim. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal zielona-energia.cire.pl

Bilansowanie lokalne w systemie elektroenergetycznym

Decentralizacja procesu wytwarzania energii, rozwój niespokojnych źródeł odnawialnych, zwiększona rola prosumentów i stopniowa zmiana funkcji systemowej tzw. sieci dystrybucyjnych, powodują konieczność nowego podejścia do bilansowania systemu elektroenergetycznego. Idą za tym nie tylko wyzwania techniczne, ale także organizacyjne i handlowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Z unijnego Funduszu Modernizacyjnego Polska wydała tylko 10 proc.

Polska z Funduszu Modernizacyjnego ma do końca 2030 r. do wydania kilkanaście miliardów euro, które powinny trafić na nowe źródła energii, efektywność energetyczną, sieci. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Metan – potężny przeciwnik w walce z globalnym ociepleniem

Szacuje się, że metan jest w 30% odpowiedzialny za dzisiejszy poziom globalnego ocieplenia. Większy udział w ilości gazów cieplarnianych ma jedynie dwutlenek węgla. Nie oznacza to jednak, że CH₄ stanowi mniejszy problem niż CO₂. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Ogrzewanie gazem czy pompą ciepła. Co lepsze?

Rosnące koszty gazu i energii elektrycznej w ostatnich latach wyraźnie wpłynęły na wzrost wydatków zarówno w gospodarstwach domowych ogrzewających się gazem ziemnym, jak i korzystających z pomp ciepła. To, jak bardzo wzrosły koszty ogrzewania za pomocą tych urządzeń, ocenia w najnowszym raporcie Forum Energii. Jednocześnie prognozuje, jak mogą się one kształtować w kolejnych latach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Wielka nadzieja energetyki odnawialnej notuje opóźnienia

Cable pooling, czyli współdzielenie jednego przyłącza do sieci energetycznej przez różne źródła energii, jak fotowoltaika i farma wiatrowa, miało przyspieszyć rozwój OZE w Polsce. W praktyce skorzystanie z tego rozwiązania nie jest proste, o czym przekonał się Respect Energy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Nowa dyrektywa o emisji zanieczyszczeń, czyli świnie do raportu

Jeśli ktoś się zastanawiał, jak zmusić instalacje spoza ETS, którym nie straszna jest taksonomia czy raportowanie giełdowe, do określenia ścieżki dekarbonizacji i trzymania się jej – to już nie musi. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Grant OZE i premia termomodernizacyjna – sukces i porażka? Najnowsze statystyki Programu TERMO

Ostatnie zawirowania wokół programu Czyste Powietrze zepchnęły na bok Program TERMO. Jest to zbiór kilku programów dotacyjnych, mających na celu szeroko rozumianą modernizację budynków. Mamy najnowsze statystyki, które jednak różnią się od tych sprzed kilku miesięcy... W czym tkwi ta różnica? Jak radzi sobie grant OZE? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal termomodernizacja.pl

Raport Grupy Orlen o transformacji energetycznej w Europie Środkowej. Będą trzy modele miksu energetycznego

Grupa Orlen opublikowała raport opisujący tempo i kierunki transformacji energetycznej Europy Środkowej w perspektywie do 2050 r. Jest próbą zdefiniowania wspólnej perspektywy i celów dla krajów regionu oraz możliwych płaszczyzn współpracy. Do analizy włączono 11 państw Europy Środkowo-Wschodniej (CEE) oraz Niemcy i Austrię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal energetyka24.com

Ścieżki transformacji energetycznej w Europie Środkowo-Wschodniej

Celem niniejszej publikacji jest analiza ścieżek transformacji energetycznej w regionie Europy Środkowo-Wschodniej oraz identyfikacja najważniejszych wyzwań i szans dla analizowanych krajów ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal future.orslen.pl

Spalarnie zyskały miliardy wsparcia, ale czy to wystarczy?

Ponad 3 mld zł wsparcia z Funduszu Modernizacyjnego przydzielono dla 17 projektów energetycznego wykorzystania odpadów komunalnych. To wciąż perspektywiczny biznes, a chętnych było dwa razy więcej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



Górnictwo węgla kamiennego w Polsce: przyczyny sukcesu i upadku

Dlaczego wydobycie węgla kamiennego w Polsce spada od 45 lat, podczas gdy globalny popyt na węgiel jest najwyższy w historii, a Indonezja czy Australia święcą rekordy eksportu? Dlaczego w II RP wydobywaliśmy więcej węgla niż Chiny, za PRL byliśmy drugim eksporterem na świecie, a dziś importujemy to paliwo? Jak zmieniły się wydajność i płace w polskim górnictwie przez 100 lat? Czy branżę da się jeszcze uratować?. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal wysokienapiecie.pl

GIS jako istotny element Zintegrowanego Systemu Informatycznego dla przedsiębiorstw ciepłowniczych

Systemy Informacji Geograficznej (GIS) są od wielu lat wdrażane w Przedsiębiorstwach Ciepłowniczych. Obecnie jest to standardowe narzędzie do gromadzenia i przechowywania danych technicznych dla systemu ciepłowniczego w wielu firmach w Polsce. W artykule przedstawiono przegląd systemów GIS, które znalazły zastosowanie w takich firmach. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal www.cire.pl

Dobór parametrów magazynów energii do pokrycia rocznej krzywej zapotrzebowania we współpracy z farmami wiatrowymi i fotowoltaicznymi

W artykule przedstawiono metodę optymalizacji parametrów globalnego magazynu energii, który ma wpłynąć na zmniejszenie mocy niezbilansowania pomiędzy zapotrzebowaniem a możliwościami generacji w źródłach konwencjonalnych i odnawialnych. Dla polskiego modelu systemu elektromagnetycznego, prognozowanego na 2040 r. wskazano jak możliwości magazynowania energii pozwolą na efektywne rozwiązanie problemów wynikających ze zmienności generacji w źródłach OZE. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal www.cire.pl

Według 68% ankietowanych biometan stanowi klucz do transformacji energetycznej

Wśród kluczowych czynników które mogłyby ułatwić rozwój produkcji biometanu w Polsce, 44% ankietowanych wskazało dotacje i dostęp do finansowania, 30% uproszczenie przepisów administracyjnych a 22% stabilność przepisów. Wśród głównych przyczyn przeszkadzających w inwestycji w biometan 36% badanych wskazało niekorzystne i skomplikowane regulacje, 28% brak wsparcia finansowego a 26% wysokie koszty instalacji. Jednak Polska jest jednym z krajów o największym potencjale produkcji biometanu w Unii Europejskiej - wynika z raportu "Biometan w Polsce. Rosnąca rola biometanu w transformacji energetycznej" opracowanego przez Strategy& w Polsce. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal www.pwc.pl



Raport: Budowa kręgosłupa zielonej rewolucji będzie droga, ale da Polsce tańszą energię w hurcie

Instytut Jagielloński oraz Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej przekonują, że rozbudowa sieci elektroenergetycznej w Polsce w warunkach zielonej rewolucji będzie droga, ale obniży cenę energii w hurcie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

„Rachunek kosztów polskiej elektroenergetyki A.D. 2040” - raport Instytutu Jagiellońskiego i PSEW

Rozwój krajowej elektroenergetyki w kierunku możliwie najwyższych udziałów OZE, mimo najwyższych kosztów inwestycyjnych przyniesie Polsce największe korzyści gospodarcze, środowiskowe oraz strategiczne – wynika z raportu „Rachunek kosztów polskiej elektroenergetyki A.D. 2040” Instytutu Jagiellońskiego i Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Taryfy stałe a dynamiczne – wzór zamiast tabeli na rachunku. Co jeszcze się zmieni?

Wprowadzenie dynamicznych taryf energii elektrycznej stanowi kolejny krok w kierunku otwarcia się dużej energetyki na odbiorców energii elektrycznej. Planowane na sierpień tego roku wdrożenie taryf dynamicznych zmieni sposób, w jaki rozliczany jest zakup energii elektrycznej, otwierając nowe możliwości dla odbiorców oraz dostawców energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Opublikowano raport „Zdążyć z transformacją - obszary przyspieszonego rozwoju OZE w Polsce”

Rozwój odnawialnych źródeł energii powinien przyspieszyć w całej Unii Europejskiej. Co do tego zgadzają się wszystkie państwa członkowskie. Argumentów za rozwojem energii słonecznej i wiatrowej nie brakuje. Przede wszystkim chodzi o uniezależnienie się od importu surowców energetycznych, zwłaszcza po inwazji Rosji na Ukrainę, ale też o redukcję emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Ile kosztuje biometanownia?

Wzrost liczby instalacji biogazowych na świecie sprawia, że wiedza na temat prowadzenia procesu oraz doboru technologii nieustannie rośnie. Naturalną kolejnością jest ewolucja instalacji biogazowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl



Zastosowanie algorytmu MPPT wykorzystującego sztuczne sieci

W artykule przedstawiono algorytm optymalizacyjny wykorzystujący sztuczne sieci neuronowe do śledzenia maksymalnego punktu mocy dla systemu PV o mocy 100 kWp podłączonej do dystrybucyjnej sieci zasilającej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Efektywne metody redukcji ditlenku do tlenku węgla kluczem do masowej produkcji syntetycznych paliw zeroemisyjnych

Zalety syntetycznych paliw bezemisyjnych, to przede wszystkim ich niskie emisje szkodliwych substancji do atmosfery. Paliwa syntetyczne są wytwarzane z wodoru i CO₂, a ich produkcja jest zależna od energii elektrycznej pochodzącej z OZE. Ponadto, są na ogół bardziej wydajne niż paliwa tradycyjne i mogą być stosowane w istniejącej infrastrukturze tankowania. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Obliczenia skraplacza pompy ciepła – studium przypadku sprężarkowej pompy ciepła 5 MWt

Artykuł przedstawia wyniki obliczeń parametrów konstrukcyjnych skraplacza przy pomocy wybranych wzorów kryterialnych. Obliczenia zostały wykonane dla modelu termodynamicznego i parametrów pracy sprężarkowej pompy ciepła 5 MWt pracującej na czynniku chłodniczym R1336 mzz(Z). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Koszt wykonania otworu geotermalnego na terenie Polski

W artykule przedstawiono wyniki analizy kosztów wykonania otworu geotermalnego na terenie Polski. Analizę przeprowadzono na podstawie cen ofertowych złożonych w postępowaniach przetargowych zmierzających do wyłonienia wykonawców poszczególnych otworów geotermalnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Raport PWC "Biometan w Polsce Rosnąca rola biometanu w transformacji energetycznej"

Unia Europejska przechodzi obecnie transformację w kierunku bardziej zrównoważonego i niskoemisyjnego mixu energetycznego. Fundamentem tego procesu jest rozwój odnawialnych źródeł energii. Należą do nich biogaz i biometan (oczyszczona forma biogazu), których łączny potencjał może pozwolić ograniczyć światowe emisje gazów cieplarnianych nawet o 10-13%. A jak wyglądają perspektywy rozwoju produkcji biometanu w Polsce? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Informacje w języku angielskim



EFRAG's public consultation on two Exposure Drafts on sustainability reporting standards for SMEs

EFRAG launches today the public consultation on the Exposure Draft ESRS for listed SMEs (ESRS LSME ED) and the Exposure Draft for the voluntary reporting standard for non-listed SMEs (VSME ED). The consultation will be open until 21 May 2024.

EFRAG invites preparers and users to participate in a field test and reminds them that the deadline to submit interest for participation in the field test is 31 January 2024. ([Read more](#))

source: portal www.efrag.org

ESMA Releases Report on the Impact of Climate Risk on Investment Portfolios

The European Securities and Markets Authority (ESMA) releases a report on the impact of climate risk on investment portfolios, aiming to analyze the performance of the asset management industry under different climate scenarios. ([Read more](#))

source: portal www.todayesg.com

Understanding International Standard on Sustainability Assurance 5000

External assurance plays a key role in enhancing trust and confidence in financial and non-financial reporting. ([Read more](#))

source: portal www.iaasb.org



EU's 90% emissions reduction target by 2040 must be flanked by supporting measures – energy industry

The European Union could achieve an ambitious greenhouse gas reduction target of 90 percent by 2040, compared to 1990, but the bloc must "consistently" implement the Green Deal, said Germany's energy industry association BDEW. ([Read more](#))

source: portal www.cleanenergywire.org

EU to unveil 2040 climate targets in political tightrope act

The EU on Tuesday (6 February) unveils its climate targets for 2040 and a roadmap for the next stage of its energy transition, four months before European elections and with the bloc reeling from a farmer revolt against green reforms. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

EU agrees its first ever rules for ESG raters in sector shake-up

EU states and the European Parliament reached a deal late on Monday on the bloc's first ever set of rules to regulate ESG ratings of company sustainability credentials, which guide trillions of investment dollars globally ([Read more](#))

source: portal www.reuters.com

Q&A: European Commission calls for 90% cut in EU emissions by 2040

The EU should cut its emissions to 90% below 1990 levels by 2040, according to a new roadmap released by the European Commission. ([Read more](#))

source: portal www.carbonbrief.org

Poland sceptical about EU's 90% emissions reduction target, cites economic concerns

Poland is unlikely to back the European Union's new climate target of cutting CO2 emissions by 90% by 2040, citing the economic and social risks that come with speeding up the green transitions, Polish media reported. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Luxembourg ranked as Europe's 2023 energy efficiency champion: eceee and ODYSSEE-MURE European Energy Efficiency Scoreboard

In the 2023 scoreboard, Luxembourg emerged from the comparison as the total winner, followed by Germany, France, Latvia, and Denmark in the overall ranking. The scoreboard has no country that is best in all sectors, or in all components of a given sector. For instance, the overall winner in the industry sector is Estonia, due to the strongest evolution in energy efficiency in industry over the past decade. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org



“Urgent action” needed to speed up energy-efficient building renovation – industry association

Eastern German cities are taking the lead on energy-saving building upgrades, but the nationwide pace falls well short of climate targets, according to the Federal Association for Energy Efficient Building Envelopes (BuVEG). ([Read more](#))

source: portal www.cleanenergywire.org

Beggars can't be choosers – Europe needs to smarten up its energy security

The energy transition is no longer only important to fight climate change, but it has become a geopolitical necessity and a security issue, argue Louise van Schaik and Giulia Cretti. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Power struggle: fears for UK energy generation as green projects delayed

Path to relying solely on green power appears long as series of problems collides with reality of keeping the lights on. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

EU deal on improved air quality fails to align with WHO standards

The provisional agreement on new rules for air quality across the EU is hailed as a step forward despite not aligning with World Health Organisation (WHO) recommendations. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

We are taking a devastating risk with the green energy sector – one that might cost us our future

Relying on private companies to solve the climate crisis means that the planet's fate rests in the hands of asset managers.

We are living through perhaps the biggest and most important policy experiment in human history, without even being aware of it: we have been relying primarily on the private sector to put an end to the climate crisis. But this experiment increasingly looks like a mistake, and one that may cost us our planetary future. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com


UK's net zero economy grew 9% in 2023, report finds

Green businesses and jobs are booming – in stark contrast to the national economy – but political U-turns risk future growth. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com



PARTNERZY

| | |
|--|---|
|  |  WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI. |
| www.aereco.com.pl | www.aliorbank.pl |
|  |  czysta energia |
| www.bricoman.pl | www.gazuno.pl |
|  INWESTYCJE • MEDYCYNĄ • ENERGIA |  4U IZOLACJE |
| www.ime.net.pl | www.izolacje4u.pl |
|  |  |
| luneos.pl | www.velux.pl |
|  | |
| www.wienerberger.pl | |

PATRONAT

| | | |
|--|--|--|
| klimatyzacja  pl | ogrzewnictwo  pl | pasywny-budynek  pl |
|--|--|--|

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

tel. 505 676 805, email: zae@zae.org.pl