

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

grudzień
2022

Modernizacja instalacji wentylacyjnej

Inteligentne budynki i Internet rzeczy

Jak wybrać dobrą firmę fotowoltaiczną?

Pompy ciepła dla przemysłu



ZRZESZENIE
AUDYTORÓW
ENERGETYCZNYCH

Spis treści

OD REDAKCJI	3
AKTUALNOŚCI.....	4
Zebranie Zarządu ZAE.....	4
Składka członkowska i wydawanie legitymacji na 2023 rok.....	5
Weszła w życie ustawa o zmianach zasad wspierania termomodernizacji i remontów	5
Nowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej.....	6
Nowość wydawnicza FPE	6
Konferencja „Ku Neutralności Klimatycznej - Renowacja Energetyczna Budynków”	7
Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii w 2023 roku	8
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE	10
Modernizacja instalacji wentylacyjnej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych - Wymiana wentylatorów o wysokim zużyciu energii elektrycznej.....	10
Inteligentne budynki i Internet rzeczy (IoT).....	13
Jak wybrać dobrą firmę fotowoltaiczną? Na co zwrócić uwagę?.....	16
Wysokotemperaturowa pompa ciepła w trudnych warunkach przemysłowych – zalety i ograniczenia zastosowania	18
INFORMACJE Z PRASY	22
Prawo i polityka energetyczna.....	22
Programy wspierające modernizację.....	27
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć	28
Ekonomia	30
Informacje z zagranicy.....	32
Opinie, Wywiady, Różne informacje	33
Raporty, analizy, artykuły.....	36
Informacje w języku angielskim	38
PARTNERZY	41

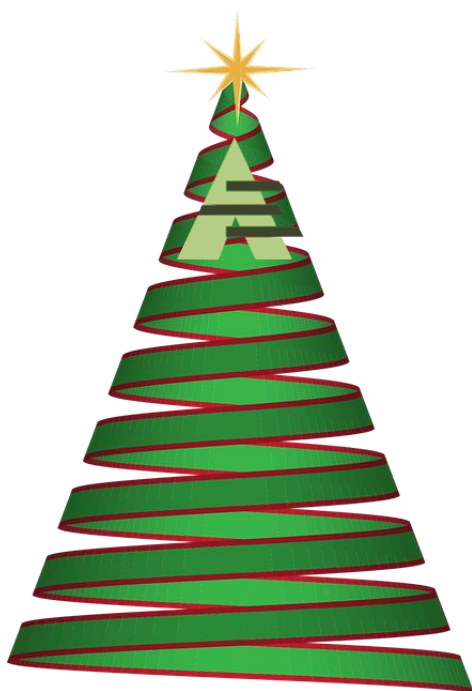


OD REDAKCJI

Kończy się trudny rok 2022, w którym wojna, napływ uchodźców i kryzys energetyczny nagle zmieniły sytuację gospodarczą i społeczną. Następny rok może też być trudny, ale miejmy nadzieję, że przyniesie stopniowy powrót do normalności.

A tymczasem kończy się grudzień, a więc jest to czas Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku spędzanych w gronie rodziny i przyjaciół, a także czas składania życzeń, do których i my się dołączamy. Życzymy Czytelnikom w Nowym Roku zdrowia i zadowolenia z pracy, a także przyjemnej lektury kolejnych wydań naszego Biuletynu.

Redakcja.



*Chcielibyśmy podziękować wszystkim
naszym Członkom, Partnerom
i Sympatykom
za zaufanie i współpracę w 2022 roku.*

*Życzymy Wam dalszych osiągnięć,
udanych inwestycji
i pomyślności w nadchodzącym*

Nowym Roku.

Zarząd ZAE



AKTUALNOŚCI

Zebranie Zarządu ZAE

Dnia 30 listopada 2022 r. odbyło się zebranie Zarządu Zrzeszenia Audytorów Energetycznych. Zebranie odbyło się w trybie stacjonarnym.

Zarząd omówił przebieg Forum TERMOMODERNIZACJA 2022, które odbyło się 5 października 2022 r. Zarząd ocenił FORUM jako bardzo udane zarówno pod względem treści referatów i wystąpień jak i pod względem organizacji. Forum zostało pozytywnie ocenione przez uczestników, a relacje z obrad opublikowało szereg czasopism.

Zarząd omawiał możliwości zorganizowania FORUM TERMOMODERNIZACJA w 2023 roku. Ustalono wstępnie, że Forum odbędzie się w drugim tygodniu października 2023 r. Ostateczna decyzja w sprawie terminu i tematyki Forum zostanie podjęta na następnym zebraniu Zarządu.

Omówiono sprawę przygotowania szkoleń (webinariów) dla członków ZAE. Tematy i terminy szkoleń zostaną ustalone w przyszłym roku.

Zarząd podjął jednomyślnie uchwałę o przyjęciu do Zrzeszenia 24 nowych członków zwyczajnych.

Na zebraniu zarząd podjął uchwałę w sprawie wprowadzenia opłaty za legitymację członkowską w wysokości 10 zł. Ustalono, że następne zebranie Zarządu odbędzie się 15 marca 2023 r.



Składka członkowska i wydawanie legitymacji na 2023 rok

Upzejmie informujemy, że w dniu 31.01.2023 r. mija termin opłacenia składki członkowskiej za 2023 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

Aktualna legitymacja ZAE jest ważna do 31.01.2023 r.

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.

Jeśli potrzebują Państwo poświadczenia członkostwa na rok 2023, prosimy o informację po opłaceniu składki. Poświadczenie członkostwa jest równoważne z legitymacją i zastępuje ją, dopóki nie otrzymają Państwo nowej legitymacji. **Na zebraniu zarządu w dniu 30 listopada 2022 r., zarząd podjął uchwałę w sprawie wprowadzenia opłaty za legitymację członkowską w wysokości 10 zł.**

Weszła w życie ustawa o zmianach zasad wspierania termomodernizacji i remontów

Z dniem 1 grudnia weszła w życie ustawa z 29 września 2022 r. o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych (Dz.U. z 2022 poz. 2456).

W tej ustawie wprowadzone zostały zmiany w ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Zmiany wprowadzają podwyższenie wysokości premii termomodernizacyjnej i premii remontowej o 10 proc. wartości inwestycji, z tym że w przypadku premii termomodernizacyjnej wprowadzono zasadę, że koszty instalacji OZE muszą stanowić przynajmniej 10 proc. łącznych kosztów termomodernizacji i instalacji OZE.

W ustawie wprowadzono dodatkowe instrumenty wsparcia inwestycji:

- 1) Grant termomodernizacyjny,
- 2) Grant OZE,
- 3) Grant MZG.

Te zmiany są już obowiązujące.

Przygotowane zostało (było poddane konsultacji) związane z tą ustawą rozporządzenie dotyczące zmiany formy i zakresu audytów, jednak dotychczas nie zostało opublikowane.

Nowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej

Opublikowane zostało Rozporządzenie Ministra klimatu i środowiska (DZ.U. z 2022 poz. 2671), ustalające, że wskaźnik emisji gazów cieplarnianych dla energii elektrycznej w roku 2023 wynosi 182,1 g CO₂ eq/MJ.

Nowość wydawnicza FPE

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. łączy 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. Koszt wysyłki (przesyłka elektroniczna): 0,00 zł.

W celu zamówienia publikacji prosimy wypełnić [formularz](#).

Kontakt: biuro@fpe.org.pl

Konferencja „Ku Neutralności Klimatycznej - Renowacja Energetyczna Budynków”



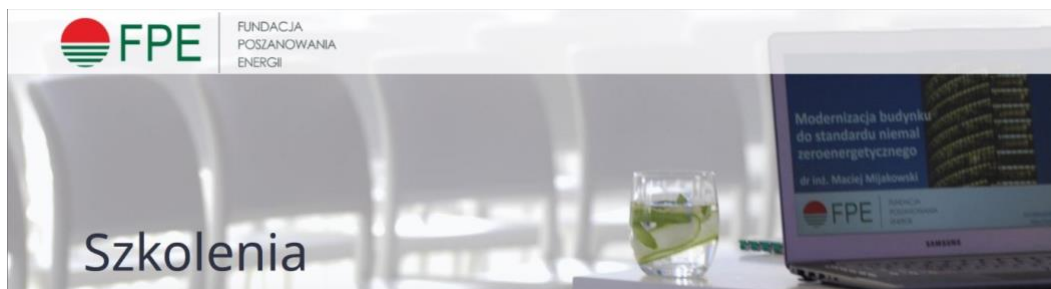
W dniach 16 i 17 listopada odbyła się we Wrocławiu konferencja zorganizowana przez Dolnośląską Agencję Energii i Środowiska pod hasłem „Ku Neutralności Klimatycznej - Renowacja Energetyczna Budynków”.

Kraje Unii Europejskiej zobowiązały się osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 roku. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej opublikowanymi w komunikacie „Fala renowacji” z października 2020 roku, w UE co roku renowacji poddaje się ok. 11% budynków, ale wskaźnik renowacji ukierunkowanej na poprawę ich efektywności energetycznej wynosi jedynie 1%. Stąd też potrzeba podzielenia się doświadczeniami, pomysłami i szeroko pojętymi środkami celem usprawnienia procesu głębokiej renowacji.

Zarówno pierwszy jak i drugi dzień konferencji podzielone były na sesje o powiązanej acz zróżnicowanej tematyce. Na wstępie definiowano strategię, cele, bariery oraz narzędzia legislacyjne renowacji budynków w Polsce. Omówiono również rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie renowacji zasobów budowlanych (m.in. magazynowanie i zarządzanie energią). Debata z udziałem władz regionalnych oraz przedstawicieli szkolnictwa poświęcona była umiejętnościom i kształceniu w sektorze budownictwa i efektywności energetycznej. Kolejna debata z udziałem przedstawicieli Urzędu Marszałkowskiego i banków koncentrowała się na nowych możliwościach finansowania działań wokół poprawy efektywności energetycznej budynków ze środków publicznych. Dzień ten zakończył się galą ogłoszenia wyników oraz wręczeniem wyróżnień w ogólnopolskim konkursie TopTen HACKS Okna 2022 na najlepszą stolarkę budowlaną. Dzień drugi opisywał rozwiązania dotyczące diagnostyki i analiz oraz urządzeń stosowanych w budynkach poddanych głębokiej renowacji (np. wentylacja, pompy ciepła) i był dedykowany projektantom i wykonawcom. Zaprezentowane również zostały najnowsze rozwiązania z zakresu termomodernizacji w budynkach objętych ochroną konserwatorską oraz właściwe projektowanie przegród przezroczystych. Omówiono definicje precyzujące takie pojęcia jak głęboka termomodernizacja, renowacja i budynek neutralny klimatycznie. Równolegle odbywało się spotkanie informacyjne z przedstawicielami wspólnot mieszkaniowych ukazujące ułatwienia w procesie renowacji (tzw. system one-stop-shop).

Więcej informacji na stronie <https://daeis.pl/2022/07/02/knk/>

Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii w 2023 roku



ŚWIADECTWA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW

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

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

Koszt brutto: 1 783,50 zł. (1450zł + VAT).

Najbliższe terminy:

- 16-20 stycznia 2023 rok

Link do formularza zgłoszeniowego https://fpe.org.pl/szkolenia/formularz-scheb_16-20-01-2023/

- 30 stycznia -3 luty 2023 rok

Link do formularza zgłoszeniowego https://fpe.org.pl/szkolenia/formularz-scheb_30-3-02-2023/

Uprzejmie prosimy o wybranie jednego z wyżej zaproponowanych terminów i wypełnienie formularza zgłoszeniowego. Liczba uczestników dla danego terminu jest ograniczona i decyduje kolejność zgłoszeń.

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. 223/2008 poz. 1459, ze zmianami w tym w roku 2020) i rozporządzeniem w sprawie zakresu i formy audytu energetycznego i remontowego (Dz.U. 43/2009, poz.346) ze zmianami (Dz.U. z 2020 r. poz. 789). UWAGA! Z dniem 1 grudnia 2022 weszły w życie zmiany ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2022 poz. 2456), natomiast związane z tą ustawą rozporządzenie w sprawie zmiany zakresu i form audytu energetycznego i remontowego nie zostało jeszcze wydane, ale powinno zostać wkrótce opublikowane (projekt tego rozporządzenia był opublikowany do konsultacji).

Przewidujemy, że najbliższy kurs będzie uwzględniał zmiany wprowadzone ww. ustawą i rozporządzeniem.

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

Najbliższy termin: I kw. 2023 r.

Koszt brutto: 1 845,00 zł. (1500zł + VAT).

AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA



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

Najbliższy termin: I kw. 2023 r.

Koszt brutto: 1 968,00 zł (1600zł + VAT).

AUDYTY 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. 2016 poz. 831). Audyty te stanowią podstawę do ubiegania się o świadectwa efektywności energetycznej (białe certyfikaty).

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

Najbliższy termin: II kw. 2023 r.

Koszt brutto: 1 906,50 zł. (1550zł + VAT).

Dane podmiotu realizującego przedsięwzięcie	FVE Sp. z o.o. ul. ABC 12 12-115 Rawa NIP: 123-456-78-90
Adres instalacji przedsięwzięcia	Modernizacja stacji energetycznej na terenie zabudowy przedsiębiorstwa FVE Sp. z o.o. zlokalizowanego w Mieście Kawa przy ul. ABC 10
Dane sporządzającego audyt efektywności energetycznej	mgr inż. Jan Kowalski

UWAGA: istnieje możliwość dofinansowania szkoleń przez [PARP](#) - zgłoszenia przez Bazę Usług Rozwojowych.

Osoby zainteresowane prosimy o kontakt: biuro@fpe.org.pl, tel. 604 336 703

Więcej informacji: www.fpe.org.pl

ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE

Modernizacja instalacji wentylacyjnej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych - Wymiana wentylatorów o wysokim zużyciu energii elektrycznej



W ramach zapowiadanej fali termomodernizacji budynków, której celem jest doprowadzenie tych istniejących do stanu niemal zero energetycznego, zakłada się przeprowadzenie kompleksowych prac tj. docieplenie przegród połączone z wymianą okien, zmianę/usprawnienie źródła ciepła czy modernizację instalacji wentylacyjnej.

Kompleksowa modernizacja instalacji wentylacyjnej polegałaby na zamianie istniejącej instalacji wentylacji grawitacyjnej czy mechanicznej wywiewnej na nawiewno-wywiewną/wywiewną z odzyskiem ciepła. Przy braku możliwości technicznych lub finansowych dopuszczalne byłoby usprawnienie polegające na zamianie systemu o stałym przepływie na taki regulowany według zapotrzebowania (systemy DCV).

Warto jednak zdać sobie sprawę, że bez udziału środków zewnętrznych pokrywających min. 75% kosztów żadna kompleksowa modernizacja nie dojdzie do skutku. Większość spółdzielni/wspólnot mieszkaniowych nie posiada własnych środków pozwalających na przeprowadzenie takich działań.

Jeśli uwzględnić możliwości rynku pracowników, realną skalę produkcji urządzeń, staje się oczywistym, że nie da się przeprowadzić modernizacji wszystkich budynków jednocześnie, nawet dysponując nieograniczonym budżetem.

Szybkie dążenie do neutralności klimatycznej oznacza również, że modernizacja zasobów istniejących powinna się rozpocząć od tych najstarszych, charakteryzujących się największym zapotrzebowaniem na energię.

W tym kontekście warto przyjrzeć się budynkom wznoszonym na przełomie lat dziewięćdziesiątych i dwutysięcznych wyposażonych w instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej. Budynki te, z reguły nie starsze niż 20 lat nie kwalifikują się do głębokiej modernizacji w pierwszym etapie. Ich wiek oznacza jednak, że wyposażenie techniczne zawiera urządzenia, charakteryzujące się istotnie większym zużyciem energii elektrycznej od urządzeń produkowanych obecnie, objętych wymaganiami ekoprojektu. Rosnące koszty energii elektrycznej w tempie przewyższającym inflację sprawiają, że warto przyjrzeć się działaniom modernizacyjnym polegającym na wymianie takich urządzeń.

Instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej centralnej w budynkach wznoszonych w tamtym okresie były wyposażone w wentylatory z silnikami AC, najczęściej nie posiadającymi automatyki dostosowującej przepływ do rzeczywistego zapotrzebowania, nawet w przypadku zastosowania regulacji DCV z poziomu mieszkania.

Jako przykład opłacalności wymiany urządzeń posłuży projekt zmiany wentylatorów centralnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Istniejące urządzenia zostały zamontowane 15 lat temu i wówczas charakteryzowały się typowym zużyciem energii dla urządzeń w swojej klasie.

Tabela 1 zawiera porównanie poboru mocy urządzeń istniejących (typ S) oraz urządzeń nowych (typ N), dla tego samego, projektowego strumienia powietrza wentylacyjnego.

Lp.	Typ wentylatora istniejącego	Pobór mocy [W]	Typ wentylatora nowego	Pobór mocy [W]
1	S1	133	N1	32
2	S1	155	N2	47
3	S2	347	N3	100
4	S3	255	N3	100
5	S2	345	N3	95
6	S3	250	N3	95
7	S2	347	N3	100
8	S3	255	N3	100
9	S1	133	N1	32
10	S1	155	N2	47

Zestawienie z tabeli 1 wyraźnie pokazuje, że zużycie energii nowych urządzeń jest ok. 3 krotnie mniejsze od tych zamontowanych pierwotnie.

Wszelkie prace modernizacyjne zawsze wiążą się z kosztami dodatkowych urządzeń czy robocizną, o czym nie należy zapominać oceniając opłacalność podejmowanych działań.



W celu zminimalizowania tych kosztów i uniknięcia przeróbek instalacji na dachu, zaproponowano wykorzystanie skrzynki rozprężnej istniejących wentylatorów jako podstawy nowych urządzeń. Dzięki temu nie były konieczne żadne zmiany w sieci przewodów na dachu (Fot.1). Nowe wentylatory zostały wyposażone w automatykę utrzymującą stałe podciśnienie w instalacji. Dzięki temu została zapewniona lepsza stabilizacja przepływów i eliminacja nadmiernego strumienia usuwanego z lokali, nawet dla instalacji typu DCV. W efekcie można się spodziewać zmniejszenia zużycia ciepła potrzebnego na podgrzanie powietrza zewnętrznego.

Uwzględniając aktualne ceny energii elektrycznej koszt zwrotu całości nakładów oszacowano na 2,5 do 3 lat.

Doświadczenia z wymiany pozwoliły na sformułowanie kilku wniosków.

1. Pozytywne efekty są odczuwalne już od pierwszego rachunku za energię elektryczną.
2. Prace wykonywane są bez uciążliwości dla mieszkańców (poza lokalami mieszkalnymi), przerwy w działaniu instalacji wentylacyjnej trwają do 1 dnia roboczego na pion.
3. Nowe urządzenia charakteryzują się mniejszą mocą akustyczną w tym samym punkcie pracy co oznacza mniejszy hałas wewnątrz lokali i na zewnątrz budynku.
4. Automatyka stabilizująca ciśnienie pozwala na dodatkowe zmniejszenie zużycia ciepła na potrzeby podgrzania powietrza wentylacyjnego.
5. W zależności od dostępnych środków, modernizację można przeprowadzić etapami, wymieniając nawet po jednym wentylatorze.

Opłacalność podobnej wymiany zdecydowanie warto oszacować dla wszystkich budynków wyposażonych w wentylatory montowane przed 2015 rokiem, dla takich w których nie planuje się przeprowadzenia głębokiej modernizacji w najbliższych 4-5 latach.



www.aereco.com.pl

Inteligentne budynki i Internet rzeczy (IoT)

Internet rzeczy (IoT) nieustannie zmienia sposób, w jaki myślimy, reagujemy a także ulepszamy. Jak to działa i jakie korzyści może przynieść? Przeczytaj więcej o tym, jak świat materialny łączy się z cyfrowym i współpracuje przy tworzeniu inteligentnych budynków.



Zdjęcie: metamorworks / Getty Image

W skrócie, Internet rzeczy (IoT) jest cyfrowym wszechświatem połączonych ze sobą inteligentnych urządzeń. Urządzenia te zostały wyposażone w łączność Internetową i sprzęt, taki jak czujniki, które mogą komunikować się z ludźmi, Internetem i ze sobą nawzajem.

„Chmura”, duże zbiory danych i technologie mobilne umożliwiają tym urządzeniom fizycznym gromadzenie i udostępnianie danych, bez konieczności udziału człowieka. W naszym hiperpołączonym świecie dane te są wykorzystywane do rejestrowania, monitorowania i dostosowywania każdej indywidualnej interakcji z urządzeniem. Świat materialny łączy się ze światem cyfrowym i współpracują ze sobą.

Przykłady Internetu rzeczy

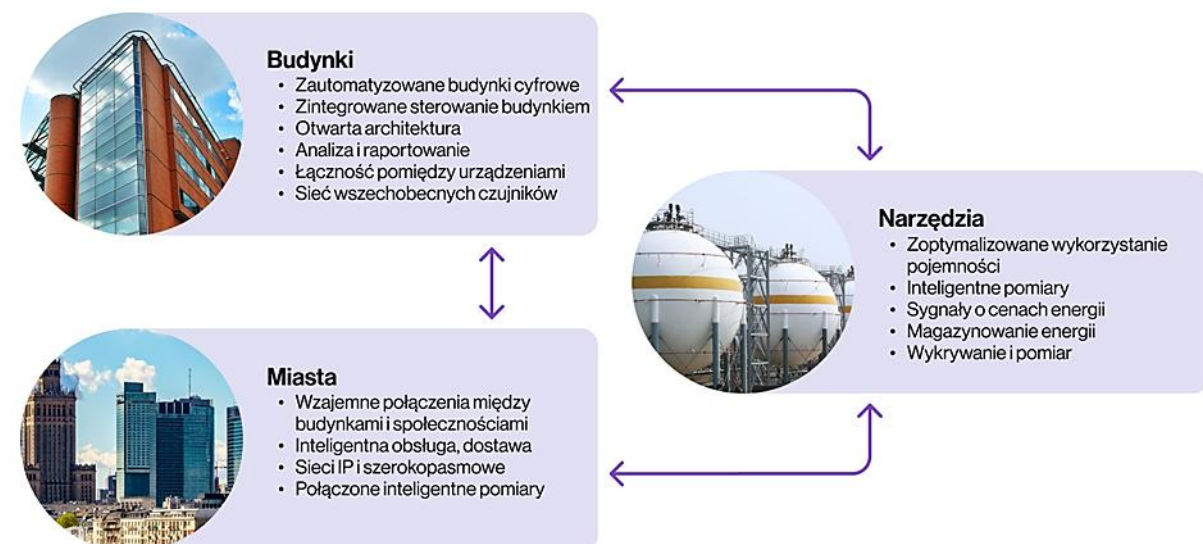
Większość z nas dobrze zna tą technologię. Być może najlepszym przykładem jest „inteligentny dom”, w którym możesz kontrolować światło, dźwięk, zabezpieczenia i ogrzewanie za pomocą telefonu komórkowego.

Wiele firm już korzysta z tej technologii – są to np. warsztaty samochodowe, w których samochód może wysyłać dane o przebiegu i komunikaty o błędach jeszcze przed wizytą lub w branży automatyki, gdzie czujniki w fabryce mogą zbierać dane o ciśnieniu, powietrzu, wilgotności i używanym sprzęcie i optymalizować interakcje między różnymi urządzeniami.

W jaki sposób Internet rzeczy może tworzyć inteligentne budynki?

Budynki to duży wydatek dla większości przedsiębiorstw, więc nic dziwnego, że właściciele i zarządcy nieustannie szukają nowych sposobów na zwiększenie ich wydajności.

Technologia IoT staje się również coraz bardziej powszechna w nieruchomościach mieszkalnych (spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe), chociaż nadal istnieje ogromny niewykorzystany potencjał łączenia tych budynków z chmurą.



Rysunek nr 1. Budynki, obiekty użyteczności publicznej i miasta są ze sobą połączone, a w każdej dziedzinie i stopniu integracji między nimi istnieją duże możliwości tworzenia wartości.

W ramach zarządzania budynkiem, IoT umożliwia zarządzanie procesami i produktywnością, dzięki czemu można podjąć odpowiednie działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej lub zmniejszenia emisji. Nie możemy zapomnieć, że IoT pomaga poprawić klimat w pomieszczeniu, utrzymując bardziej stabilną temperaturę wewnętrzną. Co zmniejsza również ilość skarg związanych z temperaturą w pomieszczeniu.

Integracja IoT z systemami istniejącymi w budynkach daje właścicielom nieruchomości, technikom i firmom energetycznym większe możliwości monitorowania i dostosowywania zużycia, na dodatek płynnie i niemal natychmiast.

Po podłączeniu **urządzeń IoT** do **platformy opartej na sztucznej inteligencji**, takiej jak [Edge](#), platforma może analizować dane z czujników, automatycznie je wizualizować i optymalizować zużycie energii. Dzięki analizom struktury budynku i wpływów zewnętrznych odbywającym się w czasie rzeczywistym, a także dostępowi do lepszej jakości danych, w rezultacie otrzymujemy budynek, w którym każdy komponent może działać znacznie lepiej. Często przekłada się to na niższe zużycie energii, lepszy klimat wewnętrzny i mniej odpadów.

Edge – Nasz samouczący się silnik sztucznej inteligencji i usługa w chmurze

Skorzystaj z zalet naszego mocnego, samouczącego się silnika AI i zyskaj algorytmy, które optymalizują dostawy energii i klimat w pomieszczeniach przez całą dobę – dając Ci dużo czasu na pracę nad innymi ważnymi zadaniami.

Zobacz, co Edge może dla Ciebie zrobić →

Niezależne i elastyczne platformy IoT umożliwiają płynną interakcję między czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi, dzięki małym pomocnikom, którzy pracują przez całą dobę, aby tworzyć inteligentne budynki.

Korzyści z (super) inteligentnych budynków

To, co kiedyś zmuszało techników do przeprowadzania kosztownych wizyt na miejscu, można teraz rozwiązać cyfrowo, często zanim jeszcze stanie się problemem. Podczas gdy większość dzisiejszych budynków jest wyposażona w pewne inteligentne funkcje, różnią się one elastycznością rozwiązań. Niektóre są bardziej otwarte i niezależne, inne są bardziej zamknięte.

Korzystając z algorytmów, [nasze rozwiązania](#) będą stale monitorować Twój budynek i reagować, gdy coś nie działa poprawnie. Dotyczy to zarówno **usterek fizycznych**, jak i momentów, w których można coś poprawić, by było **bardziej wydajne**. Szybciej wykrywasz niezgodności i nie musisz tracić czasu na działania następne i analizy.

Więcej korzyści:

- IoT pozwala szybciej podejmować decyzje, [uwzględniając wagę danych, dzięki czemu można dokonywać właściwych wyborów.](#)
- Ułatwia identyfikację wąskich gardeł, które zmniejszają wydajność, dzięki czemu możesz usprawnić procesy.
- Skraca czas przestoju spowodowanych nieplanowaną konserwacją lub awarią sprzętu.

Kiona

[Egain](#), part of Kiona Group

Jak wybrać dobrą firmę fotowoltaiczną? Na co zwrócić uwagę?

Fotowoltaika wraz z odnawialnymi źródłami energii należą do najszybciej rozwijających się sektorów polskiej gospodarki. Liczba działających w branży przedsiębiorstw jest ogromna, zatem jak wśród tysięcy wykonawców wybrać najlepszą firmę? Na co warto zwrócić uwagę przy zakupie i montażu paneli fotowoltaicznych? Na jaki zwrot z inwestycji liczyć oraz jakimi dotacjami warto się wesprzeć?



Fotowoltaika - jakiego instalatora wybrać?

Planując inwestycję w fotowoltaikę warto wybrać sprawdzonego instalatora, jak Polenergia Fotowoltaika, który nie tylko prawidłowo dobierze liczbę i moc modułów paneli fotowoltaicznych do indywidualnych potrzeb, ale też zamontuje instalację fotowoltaiczną zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Przy wyborze partnera należy zwrócić uwagę na jakość montażu, gwarancję producenta i instalatora. Źle dobrana lub nieprawidłowo podłączona instalacja PV może działać mało efektywnie, nie przynosząc oczekiwanych oszczędności na rachunkach za prąd.

Dlaczego Polenergia Fotowoltaika to zaufany instalator?

Współpraca z profesjonalną firmą, posiadającą duże doświadczenie w branży odnawialnych źródeł energii i oferującą najwyższej jakości produkty, pozwoli na przeprowadzenie całego procesu w rzetelny sposób. Polenergia Fotowoltaika stawia na kompleksową obsługę Klienta. Przed realizacją inwestycji firma sprawdzi wszystkie warunki (na przykład kąt nachylenia dachu czy umiejscowienie domu), a następnie dobierze optymalną moc instalacji i rozważy wszystkie ewentualne przeszkody. Pozwoli to na oszacowanie informacji ile prądu wygeneruje instalacja fotowoltaiczna przez kolejne lata użytkowania. O profesjonalizmie rzetelnego instalatora świadczy również wysoka klasa paneli



fotowoltaicznych, falownika oraz wszystkich innych komponentów. Gwarantują one sprawność zainstalowanej fotowoltaiki. Dostęp do najdłuższej 10-letniej gwarancji na rynku, najlepsza oferta finansowań, bezpłatne 5-letnie ubezpieczenie od wszelkich ryzyk, audyt pomontażowy oraz monitoring fotowoltaiki 24h przez 7 dni w tygodniu to kolejne argumenty przemawiające za wyborem Polenergii Fotowoltaika. Aby zgłębić temat, zapraszamy do zapoznania się z cyklem filmów "Fotowoltaika bez usterek", prowadzonych przez Dominika Strzelca.

(link: <https://youtube.com/playlist?list=PL7RefRZ9jIviw9BktLV4X9AeBaU6LPWfV>)

Zwrot z inwestycji w fotowoltaikę już nawet w 5 lat we współpracy z Polenergia Fotowoltaika

Dobrze zaprojektowana i poprawnie wykonana instalacja fotowoltaiczna powinna zwrócić się w kilka lat. W przypadku instalacji fotowoltaicznej od Polenergia Fotowoltaika o mocy 5 kW, uwzględniającej dofinansowanie z programu Mój Prąd 4.0 i ulgę termomodernizacyjną - elektrownia słoneczna zwraca się w zaledwie 5 lat. W ramach oferty #Polenergia360 można zyskać dodatkowo: ceny zakupu energii przez okres nawet 8 lat, bilansowanie energii czynnej, elastyczną umowę z możliwością zmiany co 3 lata. Pozyskiwanie zielonej energii w 100% pochodzącej z odnawialnych źródeł naprawdę się opłaca.

Dotacja Mój Prąd 4.0 – wyższe dofinansowanie do fotowoltaiki

Dodatkowo, żeby obniżyć koszty inwestycji w instalację PV, można skorzystać z rządowych dofinansowań. Obecnie zwiększa się finansowanie inwestycji fotowoltaicznych w programie Mój Prąd 4.0. Od połowy grudnia 2022 roku wzrasta limit dotacji dla prosumentów z 4 tys. zł do 6 tys. zł do każdej mikroinstalacji. Co ważne, wnioskodawcy, którzy otrzymali już wcześniej wypłatę dofinansowania w ramach dotacji Mój Prąd 4.0 nie będą musieli składać nowego wniosku. W przypadku, gdy będzie przysługiwać zwiększony poziom dofinansowania, koszty kwalifikowane zostaną ponownie przeliczone, co będzie skutkowało wypłaceniem różnicy finansowej. Sam nabór wniosków został przedłużony do 31 marca 2023 roku.

Czy zamrożenie cen prądu ma wpływ na opłacalność inwestycji w fotowoltaikę?

Zamrożenie cen prądu nie zaspokoi wszystkich naszych potrzeb wykorzystania energii elektrycznej. Prąd drożeje i chociaż rząd szykuje system wsparcia dla gospodarstw domowych, nie daje on gwarancji braku wzrostu rachunków w kolejnym roku. Wstępne symulacje pokazują wzrost rachunków za prąd w 2023 roku od kilkunastu do nawet tysiąca złotych więcej. Odpowiedzią na podwyżki cen prądu jest inwestycja we własne, zielone źródła energii. Wybór firmy Polenergia Fotowoltaika to pewny i szybki zwrot z inwestycji w fotowoltaikę.



www.polenergia-pv.pl

Wysokotemperaturowa pompa ciepła w trudnych warunkach przemysłowych – zalety i ograniczenia zastosowania

Pompy ciepła z roku na rok stają się coraz bardziej popularnym rozwiązaniem. Dzięki możliwości osiągnięcia wysokiego parametru zasilania, pompy ciepła znajdują zastosowanie w przemyśle, gdzie odpowiadają za dostarczenie medium o odpowiedniej temperaturze we wszelkiego rodzaju procesach technologicznych (pasteryzacja, liofilizacja, suszenie). Poza wykorzystaniem pompy ciepła do celów grzewczych istnieje możliwość zastosowania wybranych jednostek do celów chłodniczych (chłodzenie serwerowni, utrzymanie odpowiedniej temperatury w chłodni lub mroźni). W takich przypadkach często mamy do czynienia z jednoczesnością grzania i chłodzenia, gdzie ciepło odpadowe powstałe w procesie chłodzenia wykorzystywane jest np. na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Szereg zalet, które przemawiają za zastosowaniem pompy ciepła nie może odwrócić uwagi od tego, że **pompa ciepła to urządzenia bardzo wrażliwe na oddziaływanie wielu czynników zewnętrznych**. To ważne w przemysłowym zastosowaniu tych urządzeń, gdzie nawet najmniejszy wzrost efektywności jednostki potrafi wygenerować zauważalne oszczędności.

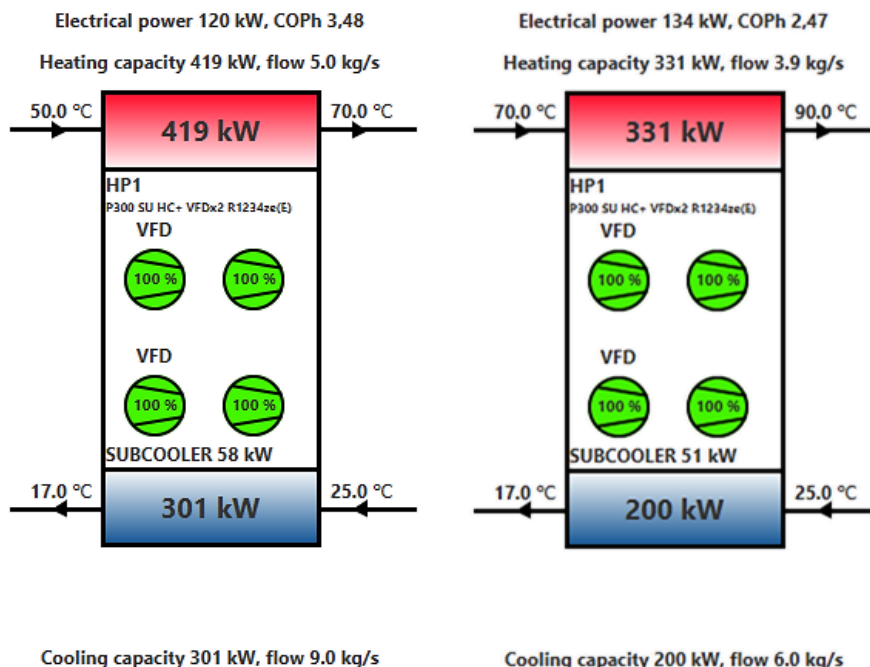
W dalszej części przedstawione zostaną główne wyzwania, przed którymi stajemy podczas **doboru wysokotemperaturowych pomp ciepła typu woda/woda dedykowanych do rozwiązań przemysłowych**, w oparciu o doświadczenia firmy Gazuno z jednostkami Oilon serii ChillHeat.



	SERIA RE	SERIA P	SERIA S
Moc cieplna EN 14511	210 - 420 kW	30 - 450 kW	180 - 2000 kW
Maksymalna temperatura wody grzewczej	62 °C	120 °C	85 °C
Minimalna temperatura wody lodowej	-15 °C	-7 °C	-12 °C
Typ sprężarki	Spiralna	Tłokowa	Śrubowa
Czynniki chłodnicze	R410A	R134a, R513A, R450A, R515B, R1234ze, R1233zd	R134a, R513A, R450A, R515B, R1234ze

Pompy ciepła umożliwiają produkcję wody grzewczej o temperaturze nawet 120 °C. Tak wysoki parametr wydaje się niezwykle obiecujący w wielu dziedzinach przemysłu. Wyzwaniem, jakie staje przed nami w przypadku takich rozwiązań jest dostarczenie medium o odpowiedniej temperaturze na parownik pompy ciepła. Niestety, nie zawsze możliwe jest osiągnięcie maksymalnych parametrów pracy pompy ciepła, gdy do dyspozycji mamy dolne źródło w postaci np. odwiertów pionowych (sond gruntowych) dostarczających medium o temperaturze ok. 7 °C.

W wielu przypadkach czas pracy z najwyższymi parametrami pracy będzie stanowił niewielki udział w skali całego cyklu pracy. Należy się wtedy zastanowić nad obniżeniem wymaganego parametru dla pompy ciepła. Taki zabieg pozwoli na uzyskanie znacznie lepszej efektywności jednostek.



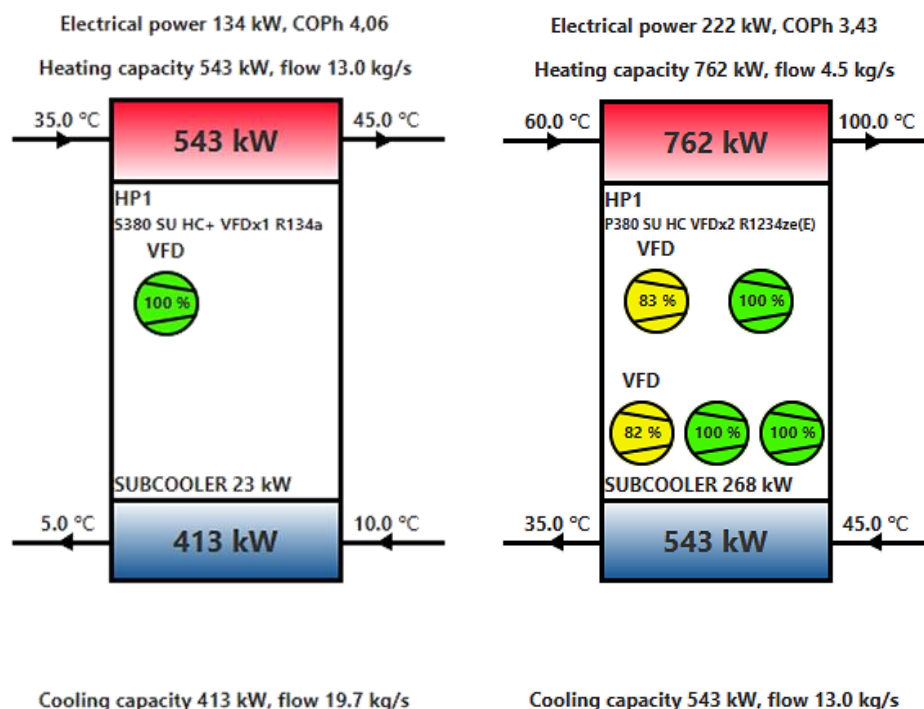
Rysunek 1. Przykładowe parametry pracy jednostki Oilon ChillHeat: niższe parametry zasilania – po lewej, wyższe parametry zasilania – po prawej

Czas pracy z wyższym niż osiągnięty przez pompę ciepła parametrem można w takich układach **uzupełnić źródłem szczytowym, co wpłynie pozytywnie na koszty inwestycyjne**, a koszty eksploatacyjne zmienią się jedynie nieznacznie.

To właśnie z tego powodu podczas doborów, które wykonujemy bardzo ważne jest dla nas poznanie całego procesu. Nie zawsze najwyższy możliwy parametr pracy pompy ciepła będzie rozwiązaniem, które spełni oczekiwania inwestora.

Oczywiście zdarzają się instalacje, w których do dyspozycji mamy **bardzo niską temperaturę dolnego źródła ciepła oraz bardzo wysoką temperaturę wymaganą na zasilaniu**. Przykładem takiego układu może być instalacja odzyskująca ciepło ze ścieków oczyszczonych połączona z siecią ciepłowniczą. Najniższe temperatury ścieków oczyszczonych występują w okresach, gdy sieć ciepłownicza pracuje z maksymalnym obciążeniem. W takich przypadkach, gdy ścieki osiągają temperaturę ok. 10 °C, a sieć pracuje z parametrem ok. 100 °C i nie mamy możliwości obniżenia parametru pracy sieci, możliwe jest zastosowanie układów dwustopniowych.

Pierwszy stopień odpowiada za przygotowanie dolnego źródła ciepła dla drugiego stopnia. Wykorzystuje on energię ze ścieków oczyszczonych i produkuje medium o temperaturze ok. 45 °C. Medium o takiej temperaturze trafia na drugi stopień układu, gdzie osiągnięta jest już docelowa temperatura pracy instalacji.



Rysunek 2. Parametry pracy dwustopniowego układu pracy pomp ciepła. Pierwszy stopień – po prawej, drugi stopień – po lewej.

Sumaryczne COP takiego układu wynosi 2,14 [-]. Jest to oczywiście skrajna wartość, występująca jedynie w warunkach projektowych. Przez zdecydowaną większość roku układ powinien pracować w bardziej sprzyjających warunkach, tj. niższa temperatura zasilania oraz wyższa temperatura dolnego źródła ciepła, co powinno zapewnić COP pomiędzy 2,5 a 3. Taki układ pozwala uzyskać wysoki parametr przy skrajnie niskich parametrach dolnego źródła niskotemperaturowego.

Poza temperaturą dolnego źródła ciepła ograniczeniem, które często pojawia się przy doborach pomp ciepła jest jego ilość. Bardzo rzadko zdarzają się sytuacje, gdzie do dyspozycji jest niemalże nieskończony przepływ po stronie dolnego źródła ciepła. Posiadając do dyspozycji średni godzinowy przepływ na poziomie 10 m³ nie możemy oczekiwać, że pompa ciepła osiągnie moc kilku MW po stronie grzania. W każdym doborze staramy się wykorzystać maksymalny potencjał dolnego źródła ciepła, dlatego bardzo ważne jest posiadanie informacji **na temat ilości/przepływów po stronie dolnego źródła ciepła**. Poza wartościami średnimi, kluczowa jest również informacja na temat minimalnych oraz maksymalnych wartości oraz rozkład dobowy. Ze względu na zazwyczaj nierównomierny rozkład tych wartości zalecamy buforowanie medium po stronie dolnego źródła w celu zapewnienia płynnego i efektywnego działania całej instalacji.

Kolejną kwestią istotną podczas doboru pompy ciepła jest jej moc. Z doświadczenia wiemy, że bardzo często zdarzają się układy, w których pompy ciepła dobierane są na całkowite zapotrzebowanie na ciepło. Takie rozwiązania nie zawsze są konieczne. Podobnie, jak w przypadku wcześniej wspomnianych maksymalnych temperatur pracy instalacji, maksymalne zapotrzebowanie na ciepło może występować przez krótki okres. Z tego powodu ważną kwestią jest **źródło szczytowe**.



W przypadku doboru pompy ciepła na całkowite zapotrzebowanie należy zwrócić uwagę, czy jej moc grzewcza nie będzie zbyt wysoka w okresach, gdy zapotrzebowanie będzie najniższe. Pompy ciepła ChillHeat Oilon wyposażone są w sprężarki inwerterowe, co umożliwia płynne dopasowanie mocy pompy ciepła do aktualnego zapotrzebowania obiektu/procesu.

Nie należy zapominać, że pompy ciepła to (w większości przypadków) urządzenia zasilane energią elektryczną. Bardzo ważną kwestią jest odpowiednie zaprojektowanie przyłącza elektrycznego. W trakcie projektowania instalacji powinno się zwrócić uwagę na **dostępną moc elektryczną** oraz odpowiednie zabezpieczenia. Należy również mieć na uwadze prąd rozruchowy pompy ciepła (większy pobór mocy w trakcie startu urządzenia).

WIĘCEJ O PARAMETRACH

W wielu przypadkach wyzwaniem jest również lokalizacja jednostek. Poza gabarytami samego urządzenia należy przewidzieć również **przestrzenie serwisowe** umożliwiające swobodny dostęp do jednostki. Pomieszczenie techniczne, w którym umieszczone będą pompy ciepła powinno zostać zlokalizowane w taki sposób, aby ewentualny hałas wynikający z pracy urządzeń nie przekraczał dopuszczalnych norm.

Poza doбором samej pompy ciepła bardzo ważną kwestią jest **jakość instalacji**. Źle dobrany wymiennik ciepła może spowodować spadek efektywności instalacji, a w skrajnych przypadkach nawet awarię pompy ciepła. Odpowiednio dobrane zbiorniki buforowe, rurociągi, izolacja to elementy, które pozwolą na utrzymywanie maksymalnej efektywności pompy ciepła, a co za tym idzie oszczędności, które najbardziej interesują inwestora w trakcie podejmowania decyzji o inwestycji w odnawialne źródła energii.

FORMULARZ DOBOROWY POMPY CIEPŁA

Jak można zauważyć, prawidłowy dobór pompy ciepła jest zależny od wielu czynników. W Gazuno analizujemy każdy temat indywidualnie, co pozwala na wypracowanie najbardziej optymalnego rozwiązania.



Wojciech Pominkiewicz

Doradca Techniczno-Handlowy



KONTAKT

GAZUNO.PL

YOUTUBE

INSTAGRAM

FACEBOOK

INFORMACJE Z PRASY

Prawo i polityka energetyczna



W aplikacji mObywatel złożysz oświadczenie dotyczące zwiększenia limitu na energię elektryczną

Oświadczenie o zwiększeniu limitu na energię elektryczną można złożyć przez aplikację mObywatel. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Ustawa o cenach maksymalnych energii elektrycznej – na co powinny zwrócić uwagę MŚP

Prawnicy z kancelarii Wardyński i Wspólnicy komentują zapisy „ustawy o środkach nadzwyczajnych mających na celu ograniczenie wysokości cen energii elektrycznej oraz wsparciu niektórych odbiorców w 2023 roku”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Weszły w życie przepisy ustawy o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych

30 listopada 2022 r. zostały opublikowane przepisy ustawy z 29 września 2022 r. o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych (Dz. U. poz. 2456). Umożliwiają one ubieganie się o wyższe wsparcie na poprawę efektywności energetycznej ze środków rządowego Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Wprowadzają też nowe instrumenty wspierające poprawę efektywności energetycznej istniejących budynków oraz rozwój efektywnego energetycznie budownictwa komunalnego i społecznego, które będą finansowane z Krajowego Planu Odbudowy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/rozwoj-technologie.pl



Już można składać wnioski o dodatek elektryczny!

Od 1 grudnia 2022 r. można składać wnioski o dodatek elektryczny. Jego rolą jest wsparcie gospodarstw domowych w związku z koniecznością zakupu energii elektrycznej w sytuacji jej rosnących cen. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat.pl

Certyfikacja usuwania dwutlenku węgla. Propozycja nowych unijnych ram

Komisja Europejska przyjęła w środę wniosek ws. pierwszych unijnych dobrowolnych ram w celu wiarygodnego certyfikowania wysokiej jakości usuwania dwutlenku węgla. Może to stworzyć nowe możliwości biznesowe dla rolników, leśników i zarządców gruntów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Spółdzielnie energetyczne doczekają się zmian w prawie

Koncepcja spółdzielni energetycznych funkcjonuje w ustawie o odnawialnych źródłach energii od dłuższego czasu, jednak cieszy się ona marginalnym zainteresowaniem inwestorów. Ten stan rzeczy chce zmienić Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które przygotowało propozycje zmian w zasadach działania tego rodzaju podmiotów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Biogaz i biometan w polskiej transformacji energetyczno-gazowej

Zwiększenie wykorzystania potencjału biogazu i biometanu będzie kluczowe w polskiej transformacji energetyczno-gazowej. Szczególnie w czasie, w którym mierzymy się ze skutkami kryzysu energetycznego wywołanego przez agresję Rosji na Ukrainę. O rozwoju sektora, budowie przewagi konkurencyjnej polskich przedsiębiorców w oparciu o nowoczesne, zeroemisyjne technologie rozmawiali uczestnicy konferencji „Biogaz i biometan w polskiej transformacji energetyczno-gazowej”. W wydarzeniu, które odbyło się 1 grudnia w Warszawie, wziął udział wiceminister klimatu i środowiska, Pełnomocnik Rządu ds. OZE, Ireneusz Zyska. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat.pl

W tych godzinach oszczędzaj energię

Na stronie internetowej Polskich Sieci Elektroenergetycznych (www.pse.pl) publikowane są informacje na temat tzw. godzin szczytu. Zachęcamy do oszczędzania energii elektrycznej w tych godzinach. Określenie godzin szczytu ma kluczowe znaczenie, ponieważ właśnie w tych godzinach każdy z nas może najbardziej wspomóc bezpieczeństwo i ciągłość dostaw energii elektrycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat.pl

Nowe przepisy ułatwią zdalny odczyt liczników

W Dzienniku Ustaw opublikowane zostało we wtorek rozporządzenie ministra klimatu i środowiska w sprawie szczegółowego sposobu kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną. Zawiera m.in. przepisy dla liczników zdalnego odczytu i magazynów energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Fotowoltaika – panika wśród inwestorów. Kto zapłaci ekstra-podatek?

Inwestorzy w OZE mają teraz ciężkie życie. Rządowe plany legislacyjne zmieniają się nie w ciągu miesięcy czy tygodni, ale dni i godzin. Tym razem padło na właścicieli instalacji fotowoltaicznych do 1 MW. Ale nie wszystkich. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Przemysł czeka na miliardy, a rząd zastawił na niego pułapkę

Energochłonny przemysł wciąż nie doczekał się programu, w ramach którego ma otrzymać wsparcie. Jednocześnie w niektóre firmy może uderzyć tzw. ustawa prądowa, którą przyjęto w pośpiechu bez konsultacji z rynkiem. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Nowe rozporządzenie doprecyzowało rozliczenia dla magazynów energii

W Dzienniku Ustaw zostało opublikowane zostało rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną. Znajdziemy w nim regulacje określające min. sposób rozliczania i uwzględniania w opłatach energii oddawanej i pobieranej przez magazyny energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Atomowe trzęsienie ziemi w Ministerstwie Klimatu

Z resortu odchodzi dyrektor Tomasz Nowacki, jedna z kluczowych postaci polskiego programu energetyki jądrowej. Jego miejsce zajmie Paweł Pytlarczyk, dotychczasowy zastępca. Nowacki ma odpowiadać za atomowy projekt PGE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Unijne dotacje na fotowoltaikę z programu REACT-EU

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego przyznał dotacje na budowę elektrowni fotowoltaicznych. Środki pochodzą z unijnego programu REACT-EU, którego celem jest wsparcie gospodarek krajów Unii Europejskiej dotkniętych skutkami pandemii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opłaty dystrybucyjne a bilansowanie u prosumenta. Nowe przepisy

Nowe rozporządzenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska, które weszło wczoraj [07.12.22 r.] w życie, określa zasady rozliczeń i kalkulowania opłat od pobieranej i wytwarzanej energii. Jeden z przepisów zawartych w rozporządzeniu odnosi się do działalności prosumentów i uwzględnia zmienione zasady bilansowania energii w formule opustów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Aktualizacja strategii energetycznej jest gotowa

Minister klimatu i środowiska Anna Moskwa powiedziała na konferencji prasowej, że aktualizacja strategii energetycznej (Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku, PEP2040 – przyp. red.) jest gotowa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Rząd przyjął poprawkę Ministerstwa Klimatu i Środowiska dot. ustawy wiatrakowej

Rada Ministrów, 13 grudnia 2022 r., przyjęła autopoprawkę do rządowego projektu nowelizacji ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw. Zaproponowane rozwiązanie przewiduje udział lokalnej społeczności w korzyściach, jakie niesie lokalizacja na danym terenie elektrowni wiatrowej. Zgodnie z nim inwestor takiej elektrowni będzie udostępniał co najmniej 10 proc. mocy zainstalowanej na rzecz mieszkańców danej gminy w formule prosumenta wirtualnego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

CBAM: Jest wstępne porozumienie o obciążeniu emisji CO₂ poza Unią

Rada Unii Europejskiej i Parlament Europejski osiągnęły porozumienie w sprawie granicznego mechanizmu węglowego (CBAM). Zanim jednak CBAM wejdzie w życie, musi zostać zatwierdzony przez ambasadorów państw członkowskich Unii Europejskiej i Parlament. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.www.biznesalert.pl

Program Pierwsze Mieszkanie – pomocna dłoń państwa

Zakup pierwszego mieszkania to problem dla wielu osób, w tym młodych. Przy rosnących cenach nieruchomości i drożących kredytach, jest to często marzenie trudne do zrealizowania. Dlatego Ministerstwo Rozwoju i Technologii przygotowało system wsparcia dla osób, które chcą kupić pierwsze mieszkanie – Program Pierwsze Mieszkanie. Pierwsze rozwiązanie to system dopłat do kredytu na zakup pierwszego M. Drugie to konto oszczędnościowe na jego zakup. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/rozwoj-technologia.pl



Opublikowano autopoprawkę do „ustawy wiatrakowej”

Rozwiązania umożliwiające partycypację lokalnej społeczności w korzyściach z lokalizacji na danym terenie elektrowni wiatrowej - przewiduje autopoprawka do tzw. ustawy wiatrakowej, opublikowana w poniedziałek na stronach sejmowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com.pl

Kolejny krok do uruchomienia programu FEnIKS – podpisanie porozumień o współpracy

Wiceminister klimatu i środowiska Małgorzata Golińska 14 grudnia 2022 r. wzięła udział w podpisaniu porozumienia w sprawie realizacji wybranych zadań z programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko na lata 2021-2027 to największy pod względem alokacji oraz liczby priorytetów rozwojowych program krajowy w całej Unii Europejskiej. Podpisane porozumienia regulują międzyresortowe prawa i obowiązki oraz wyznaczają ramy współpracy między Ministerstwem Funduszy i Polityki Regionalnej, Klimatu i Środowiska, Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Ministerstwem Zdrowia oraz Centrum Unijnych Projektów Transportowych na najbliższe kilka lat. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Ceny gazu zamrożone. Uchwała z podpisem prezydenta

Prezydent Andrzej Duda podpisał ustawę, której konsekwencją będzie zamrożenie cen gazu w 2023 r. na poziomie z 2022 r. - poinformowała we wtorek Kancelaria Prezydenta. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com.pl

Rząd spodziewa się spowolnienia rozwoju OZE w Polsce w 2023 roku

Według pełnomocnika rządu ds. Odnawialnych Źródeł Energii podmioty tej branży przeczekają trudny okres, by wrócić na ścieżkę rozwoju, także dzięki liberalizacji ustawy odległościowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Programy wspierające modernizację

Dotacje na termomodernizację budynków wielorodzinnych w modelu ESCO. Dla kogo i jak?

NFOŚiGW prowadzi nabór na dofinansowanie inwestycji polegających na przeprowadzeniu głębokiej termomodernizacji budynków wielorodzinnych w modelu ESCO. Fiszki (wnioski wstępne) można składać w trybie ciągłym – do 31.03.2023 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl



Formuła PPP/ESCO sposobem na efektywne przeprowadzenie inwestycji termomodernizacyjnych w samorządach

Mimo niekwestionowanych zalet, na rynku wciąż nie ma tak dużo projektów modernizacji energetycznej w formułach PPP/ESCO, jak mogłoby być. Ogromny niewykorzystany potencjał tkwi w samorządach, mimo budujących przykładów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal. www.teraz-srodowisko.pl

Premia termomodernizacyjna będzie wyższa

Najnowsze zmiany w prawie zwiększyły wsparcie w zakresie inwestycji w poprawę efektywności energetycznej budynków. Wysokość premii termomodernizacyjnej uzyskiwanej ze środków rządowego Funduszu Termomodernizacji i Remontów wzrosła z 16 do 26 proc. kosztów inwestycji. Jeszcze wyższe wsparcie będzie przysługiwać, gdy inwestycja obejmie wykorzystanie odnawialnego źródła energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal. www.gramwzielone.pl

Zmiany w programie „Czyste Powietrze”

Wyższe progi dochodowe, niemal dwukrotnie wyższe dofinansowanie, urealnienie kosztów jednostkowych to główne zmiany, które mają zachęcić Polaków do głębokiej termomodernizacji wraz z wymianą źródła ciepła. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z Ministerstwem Klimatu i Środowiska wprowadza kolejną odsłonę programu „Czyste Powietrze”, która spowoduje, że Beneficjenci programu nie tylko uzyskają bezpieczeństwo ciepłe dla swoich domowników, ale docelowo będą płacić mniej za ciepło. . ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal. www.gov.pl/web/klimat/

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć



Innowacyjna biogazownia nie będzie emitować uciążliwych zapachów

W Brodach Poznańskich (woj. wielkopolskie) powstanie pierwsza w Polsce biogazownia wytwarzająca biometan, która nie będzie emitować uciążliwych zapachów - poinformował resort rolnictwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.agropolska.pl

Global Hydrogen zamierza w 2023r. wprowadzić na rynek modułowe mikrobiogazownie

Projekt będzie realizowany w oparciu o opatentowaną technologię SMBP (Self Mixing Biogas Plant). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

PGE i NFOŚiGW podpisały umowę o współpracy przy budowie Elektrowni Szczytowo – Pompowej „Młoty”

PGE Polska Grupa Energetyczna i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej będą razem współpracować przy projekcie budowy Elektrowni Szczytowo – Pompowej „Młoty”. Realizacja projektu ESP „Młoty” wesprze krajową transformację energetyczną i zapewni w przyszłości stabilność pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Polenergia zafundowała fotowoltaikę schronisku dla zwierząt

Na terenie schroniska Pegasus, działającego niedaleko Grodziska Mazowieckiego, zamontowana została elektrownia solarna o mocy 15 kWp. Jest to instalacja charytatywna zrealizowana w ramach programu Good Power by Polenergia. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nowatorski odzysk i transport ciepła odpadowego w Ząbkach (woj. mazowieckie)

Wdrożenie innowacyjnej technologii energetycznej przez PWiK w Ząbkach Sp. z o.o. umożliwi udzielona ze środków własnych NFOŚiGW preferencyjna pożyczka w wys. ok. 12,2 mln zł. Projekt obejmuje budowę bezemisyjnego źródła ciepła składającego się z magazynu energii cieplnej pochodzącej ze zlewni ścieków i kolektorów gruntowych, z wykorzystaniem transportu ciepła do punktów odbioru specjalistycznymi, mobilnymi magazynami energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Veolia Energia Warszawa i Metro Warszawskie chcą odzyskiwać ciepło z podziemnej infrastruktury metra

Metro Warszawskie Sp. z o.o. i Veolia Energia Warszawa S.A. podpisały list intencyjny dotyczący współpracy nad projektem odzysku ciepła z infrastruktury Metra Warszawskiego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.rynek-ciepla.cire.pl

NFOŚiGW prześle Warszawie dodatkowe 194 mln zł na poprawę zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków

Funkcjonujący obecnie w Warszawie system gospodarki wodno-ściekowej zostanie usprawniony i unowocześniony, do czego przyczyni się pokaźne zwiększenie dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Stolica otrzyma aż o 194 mln zł wyższą pożyczkę na realizację wieloletniego projektu, mającego zapewnić mieszkańcom miasta i sąsiednich miejscowości zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków. Powstaną dziesiątki kilometrów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz dodatkowe kolektory, a na terenie oczyszczalni ścieków „Czajka” i „Południe” oraz zmodernizowanego Zakładu Wodociągu Północnego w Wieliszewie zbudowane będą instalacje fotowoltaiczne. Umowa w tej sprawie dzisiaj (16 grudnia) została podpisana w siedzibie NFOŚiGW. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Ponad 201 mln złotych z NFOŚiGW na budowę instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Koszalinie

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie zbuduje instalację termicznego przekształcania odpadów komunalnych dzięki znacznemu wsparciu z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Całkowita kwota dofinansowania przekazana w ramach programu priorytetowego pn.: „Racjonalna gospodarka odpadami Część 3) Wykorzystanie paliw alternatywnych na cele energetyczne” to ponad 201 mln złotych, w tym 72 220 500 zł w formie dotacji oraz 128 999 970 zł w formie pożyczki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Ekonomia



Ile zapłacimy za gaz w 2023 r. Jest projekt ustawy

Rządowy projekt ustawy o zamrożeniu cen gazu, który właśnie został opublikowany, zakłada utrzymanie na poziomie nie wyższym niż tegoroczny cen gazu dla uprawnionych do taryf, ale wzrośnie stawka VAT. Projekt wprowadza też nazwany „odpisem” podatek od nadzwyczajnych zysków z wydobycia krajowego gazu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Elektrociepłownie wstrzymają pracę przez „domiar”?

Od czwartku [01.12.2022 r.] elektrownie i elektrociepłownie będą płacić „domiar”. Dochody z nadzwyczajnego podatku pokryją „zamrożenie” cen prądu dla odbiorców. Idea była słuszna, ale ustawę przepchnięto kolanem bez konsultacji. W efekcie część wytwórców prądu może wstrzymać produkcję. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Rząd reguluje ceny, firmy wstrzymują inwestycje w OZE

Podatek od nadmiernych zysków ze sprzedaży energii może skutecznie odstraszyć od inwestycji w OZE. Banki już wstrzymały kredytowanie nowych projektów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Gwarancje pochodzenia energii odnawialnej najdroższe w historii

Średnia miesięczna cena gwarancji pochodzenia energii odnawialnej, które zostały sprzedane w ubiegłym miesiącu na Towarowej Giełdzie Energii (TGE), przebiła poziom 7 zł/MWh i była najwyższa w historii – mimo niższych obrotów niż we wcześniejszych miesiącach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ceny energii na rynku spot wzrosły, spadek na rynku terminowym

W ubiegłym miesiącu wyraźnie wzrosła średnia cena energii elektrycznej w transakcjach na rynku spot prowadzonym przez Towarową Giełdę Energii (TGE). Inaczej było na rynku terminowym. TGE zanotowała ponownie spadek obrotów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Fotowoltaika na abonament. Czy to się sprawdza?

Na polskim rynku fotowoltaiki coraz większą popularnością cieszy się model abonamentowy, często określany jako *solar as a service*, w którym firma zyskuje dostęp do energii z fotowoltaiki bez wkładu własnego i ponoszenia kosztów inwestycji na starcie. Czy to dobre rozwiązanie dla każdego przedsiębiorcy i z czym muszą się liczyć decydujący się na to rozwiązanie odbiorcy energii? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Aukcje OZE 2022 ruszyły

W czwartek, 8 grudnia, ruszyła pierwsza z siedmiu aukcji OZE przewidzianych na 2022 rok. Łącznie rząd zamierza zakontraktować blisko 34 TWh energii o maksymalnej wartości ok. 14,3 mld zł. W tym roku aukcje przeznaczone będą jedynie dla instalacji nowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Magazyny energii będą droższe. Ceny baterii rosną

Wzrost cen komponentów kluczowych dla rynku energetyki odnawialnej nie omija baterii. Analitycy Bloomberg New Energy Finance odnotowują wyraźny wzrost cen ogniw i baterii litowo-jonowych. To pierwsza taka sytuacja przynajmniej od dekady, kiedy ceny baterii wyraźnie malały. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Jest unijne porozumienie w sprawie limitu cen rosyjskiego gazu

Ministrowie ds. energii i klimatu krajów Unii Europejskiej uzgodnili w Brukseli górną granicę ceny na gaz - poinformował w poniedziałek na Twitterze rzecznik prezydencji czeskiej w UE. Ma to zaradzić zbyt wysokim cenom energii w UE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.rynek-gazu.cire.pl

Taryfy na 2023 rosną. Za prąd zapłacimy blisko 1 zł/kWh

Do końca tygodnia Prezes URE zatwierdzi taryfy dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej dla gospodarstw domowych. Będą łącznie o ponad 150% wyższe niż tegoroczne – wynika z analiz WysokieNapiecie.pl. Ze względu na „zamrożenie cen”, większość gospodarstw domowych zapłaci jednak tylko o ok. 30% więcej. Oszczędzając dostaniemy jednak 200 zł rabatu. ceny energii 2023 taryfa prognoza 12 12 2022 ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Informacje z zagranicy



Brytyjski rząd chce znieść ograniczenia dla lądowych farm wiatrowych

W tym tygodniu brytyjski premier Rishi Sunak zapowiedział, że znowelizuje zasady budowy farm wiatrowych na lądzie, by ułatwić rozwój takich inwestycji. Informacje te skomentowało branżowe stowarzyszenie RenewableUK. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ceny w aukcjach dla fotowoltaiki w Niemczech znowu w górę

Dzisiaj inwestorzy działający na polskim rynku fotowoltaicznym mają okazję złożyć oferty w aukcji dla projektów o mocy do 1 MW, a jutro mogą zaoferować sprzedaż energii w aukcji dla projektów o mocy ponad 1 MW. Tymczasem rozstrzygnięta właśnie aukcja dla fotowoltaiki w Niemczech po raz kolejny skutkowała wzrostem zaoferowanych cen energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Kanada przestaje finansować międzynarodowe projekty w sektorze paliw kopalnych

Z początkiem 2023 roku rząd Kanady przestanie finansować międzynarodowe projekty związane z paliwami kopalnymi, czyli wydobyciem ropy naftowej, gazu i węgla – poinformował w czwartek minister zasobów naturalnych Jonathan Wilkinson. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Australia wycofuje kolejne baterie LG z gospodarstw domowych

Australijska Komisja ds. Konkurencji i Konsumentów rozszerza wycofywanie baterii litowo-jonowych LG z rynku konsumenckiego. Przyczyną jest obawa o możliwość wywołania pożaru przez baterie. LG deklaruje pełne wsparcie dla klientów w zakresie wymiany produktu na nowy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje



Zielona transformacja w okresie kryzysu

Pomimo trudnej sytuacji na rynku światowym polskie firmy nie zapominają o zrównoważonym rozwoju w swoich strategiach biznesowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.pb.pl

Liczenie śladu węglowego kluczowe podczas renowacji budynków

W procesie renowacji istniejących zasobów budowlanych ważną rolę pełnić powinno zmniejszanie śladu węglowego. Jak to zrobić? Jednym z rozwiązań jest zwiększanie zawartości surowców wtórnych w materiałach budowlanych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Polacy chłoną pompy ciepła bardziej niż Niemcy. Kto je nam wyprodukuje?

Choć sprzedaż pomp ciepła w Polsce bije rekordy, a na liczbę mieszkańców jest ona wyższa niż w Niemczech, to wciąż nie widać ze strony rządu działań, aby na tym boomie długoterminowo skorzystali również rodzimi producenci. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Czy linia bezpośrednia osłodzi przemysłowi wysokie ceny energii?

Linia bezpośrednia może być ratunkiem dla wielu polskich firm energochłonnych w dobie szalejącego kryzysu energetycznego, jednak wszystko zależy od tego, jakie będą zapisy regulujące jej powstanie i funkcjonowanie. Nie wszyscy są jednak entuzjastami – pisze Mariusz Marszałkowski, redaktor BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Polscy naukowcy mają pomysł na ograniczenie strat ciepła w budynkach. Opracowali technologię termoizolacyjnych pokryć do szyb

Od 10 do 50 proc. ciepła w gospodarstwach domowych ucieka przez okna. Rozwiązaniem nie musi być ich wymiana, ale specjalna powłoka, która zwiększy termoizolacyjność szyby. Fizycy z Polskiej Akademii Nauk opracowali folie pokryte nanowarstwami tlenku cynku z domieszką glinu, które mogą zmniejszyć utratę ciepła nawet czterokrotnie. Dzięki temu znacząco spadnie także wysokość rachunków za ogrzewanie. Nowe rozwiązanie ma być znacznie trwalsze i tańsze niż dostępne dziś na rynku folie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznes.newseria.pl

Idą mrozy, więc Polacy odkręcą gaz. Ekspert: I tak zużyją mniej przez kryzys

Meteorolodzy wróżą Polsce w drugiej dekadzie grudnia intensywne opady śniegu oraz obniżkę temperatury do nawet -20 stopni Celsjusza. Ekspert tłumaczy w BiznesAlert.pl jak mrozy przekładają się na zużycie gazu, które może wzrosnąć zimą, ale ogólnie będzie niższe przez kryzys. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

OZE może ograniczyć import paliw

W ubiegłym roku import gazu, ropy i węgla kosztował Polskę 89 mld zł. W tym roku będzie to znacznie więcej – tylko do końca czerwca było to 85 mld zł[1]. Podaż i cena paliw stały się źródłem kryzysu energetycznego i gospodarczego oraz narzędziem wywierania presji na Europę. Tymczasem OZE nie tylko ograniczają emisje i ceny energii, ale również zależność importową od surowców energetycznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.forum-energii.eu/pl/

Smart grid uratuje Niemcy po błędach przeszłości

Starego świata, opartego na stabilnych i sterowalnych jednostkach wytwórczych, już nie ma... Jest za to nowy świat, z nowymi wyzwaniem. Świat, w którym zmiany przepływów mocy następują w zawrotnym tempie. Czy smart grid pomoże Niemcom przetrwać zimą? – zastanawia się Piotr Grądzik, ekspert w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, współpracownik BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

E.ON Talks: Cele środowiskowe i finansowanie inicjatyw proekologicznych w firmach

W ciągu najbliższych kilku lat coraz więcej firm będzie uwzględniać w swoich strategiach aspekty środowiskowe. Takiego podejścia oczekują coraz bardziej świadomi ekologicznie klienci i niesie ono również wiele korzyści dla przedsiębiorców. O pozaekonomicznych wartościach działalności biznesowej oraz sposobach finansowania prośrodowiskowych inicjatyw rozmawiają goście podcastu E.ON Talks: Bartosz Silczak, menedżer zespołu analiz ryzyka ESG w Banku Gospodarstwa Krajowego oraz Artur Stawiarski, dyrektor do spraw strategii i rozwoju przedsiębiorstwa w E.ON Polska ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

PAS wskazuje na wadę nowej odsłony Czystego Powietrza

Od początku przyszłego roku będzie można uzyskać ponad dwa razy wyższe dotacje z programu Czyste Powietrze, dzięki czemu w gospodarstwach domowych będą mogły być realizowane inwestycje w ocieplenie domów i wymianę kotłów na węgiel i drewno. Zmiany pozytywnie ocenia Polski Alarm Smogowy (PAS), który od kilku lat zabiegał o większe wsparcie dla efektywności energetycznej w Czystym Powietrzu. PAS zaznacza jednak, iż wciąż poważnym wyzwaniem pozostanie faktyczne wykluczenie z programu najuboższych obywateli i apeluje do rządu o pilne zmiany. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Wywiady:



- **Łukasz Sawicki, współtwórca modelu SaHo.** I ty możesz zainwestować w polski atom. Tak sfinansujemy budowę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

- **dr Bożena Horbaczewska, współautorka Modelu SaHo.** Atom może dać tańszą energię przemysłowi i niższe ceny Polakom. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **dr. Paweł Kuch, p.o. dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.** „Inwestujemy w zieloną zmianę”. NCBR stawia na innowacyjne projekty na polskim rynku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

- **Małgorzata Starnowska z UM Krakowa.** Krakowski Panel Klimatyczny cennym doświadczeniem w dialogu z mieszkańcami. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Raporty, analizy, artykuły



IEA: Do 2027 roku fotowoltaika będzie największym źródłem energii na świecie

Międzynarodowa Agencja Energetyczna opublikowała raport z szacunkami dotyczącymi rozwoju odnawialnych źródeł energii przez najbliższe 5 lat. W tym czasie na świecie ma przybyć tyle mocy w OZE, ile w ciągu ostatnich 20 lat. Według IEA źródła odnawialne wyprzedzą węgiel. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Jak OZE mogą pomóc w kryzysie energetycznym?

Ceny gazu, ropy naftowej, węgla i energii elektrycznej od dekad nie były tak wysokie jak teraz. W tej sytuacji każdy metr sześcienny gazu, każda baryłka ropy i kilowatogodzina energii są na wagę złota. Konieczne są nie tylko oszczędności w zużyciu energii, ale także rozbudowa nowych mocy wytwórczych. Naturalną odpowiedzią na zależność od importu rosyjskich paliw kopalnych są odnawialne źródła energii. W jaki sposób mogą się one przyczynić do przezwyciężenia trwającego kryzysu? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Metoda pomiaru ciepła w przegrzanej parze wodnej i jej implementacja w układzie pomiarowym

W artykule przedstawiono metodę pomiaru ciepła w parze wodnej przegrzanej na potrzeby rozliczeń między dostawcą a odbiorcą. Zaprezentowano m.in. obowiązujące w tym zakresie przepisy oraz podano opis zjawisk fizycznych występujących podczas przepływu pary nasyconej i przegrzanej w instalacjach ciepłowniczych oraz zasadę pomiaru ciepła w czynniku roboczym. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Raport „Ścieżki dekarbonizacji dla budynków w UE”

W Komisji Europejskiej toczy się dyskusja nad zmianami w EPBD. Rozważane są różne podejścia do wdrażania procesu dekarbonizacji budynków.

Niniejsze opracowanie szczegółowo omawia ścieżki dekarbonizacji ogrzewania w sektorze budowlanym, spełniające cele tych polityk. Podejście łączy w sobie model odzwierciedlający europejski sektor budowlany z analizą wpływu na infrastrukturę elektryczną i gazową.

Dodatkowo, ocenie poddano opcje dekarbonizacji ogrzewania z etapową, głęboką renowacją poszczególnych budynków oraz zdolnością finansową dla gospodarstw domowych, w kontekście uwzględnienia akceptacji społecznej. Główne wskaźniki obejmują inwestycje w działania na rzecz efektywności energetycznej i w systemy ogrzewania, koszt ogrzewania dla gospodarstw domowych, łączną konsumpcję, oraz wpływ systemów ogrzewania na obciążenie szczytowe, wraz z wynikającymi z tego inwestycjami w infrastrukturę elektryczną i gazową. [Pobierz raport](#)

Prawie 1,2 mln prosumentów w Polsce. Jednostkowa moc instalacji rośnie

Notowane ostatnio wolumeny przyłączeń mikroinstalacji powstają nadal znacznie niższe od wolumenów rejestrowanych w systemie opustów. Widocznym trendem jest wzrost średniej mocy przyłączanych mikroinstalacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

W grudniu prosumenci dostaną więcej za energię wprowadzaną do sieci

W tym miesiącu energia elektryczna wprowadzana z mikroinstalacji do sieci będzie rozliczana po cenie o około 18 proc. wyższej niż w listopadzie. Wciąż jednak będzie to jedna z najniższych miesięcznych cen notowanych od początku rozliczeń w net-billingu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ile zapłacisz za prąd w 2023 roku?

Bez owijania w bawełnę: oto, jakie stawki za energię elektryczną dla gospodarstw domowych będą funkcjonowały w przyszłym roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Tyle węgla świat nie zużył jeszcze nigdy. MAE: Rok 2022 będzie rekordowy

Światowe zużycie węgla osiągnie w tym roku rekord i po raz pierwszy przekroczy 8 miliardów ton - wynika z najnowszego raportu Międzynarodowej Agencji Energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Informacje w języku angielskim



Gas crisis driving heat pump boom in Europe, IEA says

Global heat pump sales surged by nearly 15% last year, led by the European Union, where energy security concerns caused by Russia's war in Ukraine are driving demand, according to a new report by the International Energy Agency (IEA). ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Stop burning trees to make energy, say 650 scientists before Cop15 biodiversity summit

Letter says bioenergy is wrongly deemed 'carbon neutral' and contributes to wildlife loss. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

How Western Balkan countries can decarbonise their power systems and save money

With the right investments today, the Western Balkans can achieve a carbon-free power system by 2045. The EU-Western Balkans summit is an opportunity to give the region's green energy transition a welcome push, writes Christian Redl. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

The EU needs a whole-life carbon roadmap for Buildings

EU policymakers should deliver a comprehensive whole-life carbon roadmap in the Energy Performance of Buildings Directive. A strong stance on whole-life carbon impacts would have the power to nudge national governments and industry towards decisive climate action, writes Zsolt Toth. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Finally, Some Good Climate News: The Biggest Wins in Clean Energy in 2022

From major federal legislation to surging demand for EVs, the energy transition accelerated remarkably in the last 12 months. ([Read more](#))

source: portal www.insideclimatenews.org

'Burn everything': Poland chokes on the smog of war

After Russian gas was cut off over a payment dispute in April, the Polish government dropped a two-year-old ban on residents burning lignite and poor-quality hard coal, which cannot be filtered effectively in home stoves. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Bioenergy with carbon capture distracts from real climate solutions

Subsidies for bioenergy with carbon capture and storage (BECCS) risk diverting large sums of funding to projects unlikely to benefit the climate. Instead, they should be spent on home insulation and heat pumps that will reduce carbon emissions and relieve fuel poverty, argues Almuth Ernsting. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Germany sets renewable power record in 2022, but is off-track for 2030 target

Germany is set to produce a record 256 terawatt hours (TWh) of electricity from renewable sources this year, but the amount is still insufficient to put it on track to its 2030 targets, writes the Federal Environment Agency (UBA) in a press release. ([Read more](#))

source: portal www.cleanenergywire.org

EU could face gas shortage next year, IEA warns

The European Union has enough gas for the winter but could face a shortage next year if Russia cuts supplies further, the International Energy Agency (IEA) said on Monday (12 December), urging governments to act faster to save energy and expand renewables. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

The Energy Charter Treaty is on life support with little chance of revival

After the withdrawal of eight EU member states, the European Commission has little prospect of reviving stalled talks to modernise the 1998 Energy Charter Treaty. A more sensible way forward is to engineer a coordinated withdrawal, accompanied by an agreement to cancel the 'sunset clause' between EU countries, argues Yamina Saheb. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

LEGO factory lays bricks for Vietnam clean energy transition

Vietnam's climate finance deal with G7 will cut dependency on coal as it seeks to go carbon neutral in a 'just' energy transition. ([Read more](#))

source: portal www.context.news

Why burning primary woody biomass is worse than fossil fuels for climate

In its current form, the EU's renewable energy directives encourage the use of primary woody biomass from forests as an energy source. However, the directive gives a completely wrong picture of the associated greenhouse gas emissions, write a group of academics. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Climate Home's five must-read climate change stories from 2022

In 2022, Russia's invasion of Ukraine broke energy markets around the world, one third of Pakistan was submerged by unprecedented floods and US-China tensions put climate cooperation in suspense. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

Open letter: Energy efficiency needs a long-term strategy for climate, security, solidarity and prosperity

To European policy makers and politicians on Ukraine and the current energy crisis. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

EU seals deal on gas price cap after months of wrangling

EU energy ministers reached a deal on Monday (19 December) to limit excessive gas prices, following months of debate over whether or not to implement a price cap on imports into Europe. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

EU agrees carbon market overhaul in bid to hit 2030 climate goal

European Union negotiators reached agreement early on Sunday morning (18 December) to reform the EU's Emissions Trading Scheme (ETS), the biggest carbon market in the world and the bloc's flagship climate policy instrument. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com



PARTNERZY

	 WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.
www.aereco.com.pl	www.aliorbank.pl
	
www.danfoss.pl	www.egain.io/pl
	
www.gazuno.pl	www.frapol.com.pl
	
www.sunssystem.com.pl	www.wienerberger.pl
	
www.polenergia.pl	

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

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