

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

maj
2023

Wymierne korzyści Kiona Edge

Absorpcyjne pompy ciepła

Spis treści

OD REDAKCJI	3
AKTUALNOŚCI.....	4
Zmiany w świadectwach energetycznych budynków	4
Projekt „BUILD UP Skills II Poland”	4
FMB - MODERNIZACJE ŚCIAN I FASAD BUDYNKÓW	5
E-kurs „Certyfikowany Zarządca Nieruchomości ds. Klimatu”	6
Publikacje FPE	10
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE	11
„Kiona przynosi wymierne korzyści” – przedstawiciel S.M. Nadodrze o wdrożeniu Edge	11
Rozwiązania absorpcyjne przyspieszają transformację energetyczną.....	14
INFORMACJE Z PRASY	20
Prawo i polityka energetyczna.....	20
Programy wspierające modernizację.....	25
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć	26
Rozpoczął się cykl bezpłatnych warsztatów dotyczących mikrobiogazowni rolniczych.....	26
Ekonomia	28
Informacje z zagranicy.....	30
Opinie, Wywiady, Różne informacje	32
Raporty, analizy, artykuły.....	36
Informacje w języku angielskim	40
PARTNERZY	42



OD REDAKCJI

Nasze Zrzeszenie stale się rozwija. W okresie 5 miesięcy obecnego roku przyjęliśmy już blisko 300 nowych członków. W okresie 23 lat działalności Zrzeszenie uzyskało pozycję poważnej i potrzebnej organizacji, której opinie mają znaczenie dla władz i organizatorów programów wspierających termomodernizację, a jednocześnie przynależność audytora do ZAE ma duże znaczenie dla inwestorów zlecających sporządzenie audytów.

Dostarczane przez ZAE informacje za pośrednictwem biuletynu i strony internetowej ułatwiają członkom Zrzeszenia stałe uzupełnianie wiedzy i podnoszenie kwalifikacji.

A kolejny zestaw ważnych informacji przekazujemy także w obecnym wydaniu Biuletynu.

Życzymy przyjemnej lektury.

Redakcja



AKTUALNOŚCI

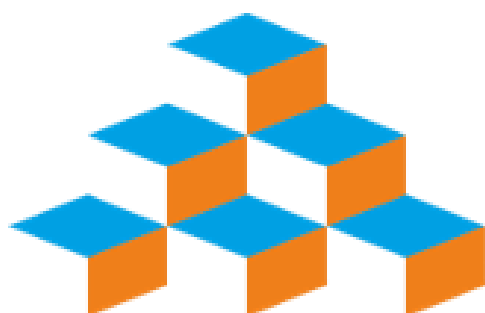
Zmiany w świadectwach energetycznych budynków

W Dzienniku Ustaw z 13.04.2023 poz. 697 opublikowane zostało Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28.03.2023 r. wprowadzające zmiany w rozporządzeniu w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynków oraz świadectw energetycznych.

W tym rozporządzeniu wprowadzono dwie ważne zmiany:

- 1) Wprowadzono współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla energii elektrycznej w wysokości 2,50 (zamiast dotychczasowej wartości 3,0),
- 2) Wprowadzono zmienione wzory świadectw dla budynku i części budynku. Zmiana polega na przeniesieniu miejsca podpisu na koniec świadectwa i wprowadzeniu dodatkowego oświadczenia sporządzającego świadectwo (zamiast tylko podpisu).

Projekt „BUILD UP Skills II Poland”



BUILD UP
SKILLS II
P O L A N D

Partnerzy biorący udział w projekcie „[BUILD UP Skills II Poland](https://bups.kape.gov.pl/)” zapraszają do udziału w badaniu, którego celem jest poznanie opinii o stanie kwalifikacji i umiejętności wymaganych w obszarach energooszczędnego budownictwa, renowacji budynków, odnawialnych źródeł energii (OZE). Wyniki zostaną wykorzystane do opracowania strategii (tzw. mapy drogowej) podnoszenia kwalifikacji instalatorów i pracowników budowlanych w Polsce.

Ankieta dostępna jest pod bezpośrednim linkiem: <https://forms.office.com/e/rp5kYXBcwd>

Celem projektu BUILD UP Skills II Poland jest opracowanie strategii podnoszenia umiejętności pracowników sektora budowlanego na wszystkich poziomach edukacji w zakresie energooszczędnych technologii budowlanych, w szczególności tych stosowanych w budynkach poddawanych gruntownym renowacjom. Więcej informacji na stronie projektu: <https://bups.kape.gov.pl/>



FMB - MODERNIZACJE ŚCIAN I FASAD BUDYNKÓW



(bezpłatne wydarzenie online)

1 czerwca odbędzie się **druga edycja Forum Modernizacje w Budownictwie FMB**. Tematem przewodnim tego wydarzenia będą „**Modernizacje ścian i fasad budynków**”. Uczestnicy spotkania dowiedzą się, jak skutecznie zaplanować i wykonać modernizację i jakie technologie obecnie stosuje się w tego typu pracach.

Forum Modernizacje w Budownictwie stanowi odpowiedź na zapotrzebowanie branży budowlanej na specjalistyczną wiedzę techniczną w zakresie renowacji budynków, zarówno na poziomie projektowania, jak i wykonawstwa. Forum gościć będzie wybitnych, niekwestionowanych ekspertów budowlanych.

Obecnie wszystkie prognozy jasno wskazują, że modernizacja to właśnie dziedzina, która będzie wymagała podjęcia bardzo wielu działań mających na celu doprowadzenie starej zabudowy do współczesnych standardów. Wyzwanie to będzie trudne do realizacji z uwagi na potrzeby finansowe w tym zakresie, a także z uwagi na jakość prowadzenia prac modernizacyjnych na etapie projektowania i wykonawstwa.

FMB skierowane jest do projektantów, architektów, inżynierów, audytorów energetycznych, osób na co dzień zajmujących się projektowaniem, budową i nadzorem obiektów budowlanych. Forum jest platformą promocji wiedzy w zakresie modernizacji zasobów budowlanych.

Zakres tematyczny wydarzenia:

PROGRAM

Wydarzenie odbędzie się w formule online. Dostęp jest bezpłatny, ale rejestracja wymagana.

DATA: **1 czerwca 2023 r.**

START: **godzina 10:00**

Zarejestruj się już dzisiaj!

<https://globenergia.pl/wydarzenia/2023/02/06/fmb-forum-modernizacje-w-budownictwie/>

E-kurs „Certyfikowany Zarządca Nieruchomości ds. Klimatu”

E-kurs Certyfikowany Zarządca Nieruchomości ds. Klimatu



Zarządca nieruchomości jako zarządca klimatem w budynku i jego otoczeniu

- E-kurs koncentruje się na wdrażaniu środków zwiększenia efektywności energetycznej w budownictwie wielorodzinnym
- Porusza zagadnienia prawne, techniczne oraz omówienie instrumentów finansowania modernizacji budynków
- Dostępny w formie e-learningu i w trybie stacjonarnym

Projekt CLI-MA jest częścią Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej (EUKI) niemieckiego Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego (BMU).

Nadrzędnym celem EUKI jest wspieranie współpracy klimatycznej w ramach Unii Europejskiej (UE) w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.



Kurs „Certyfikowany Zarządca Nieruchomości ds. Klimatu” został opracowany przez Fundację Poszanowania Energii z Warszawy, lidera międzynarodowego projektu „CLI-MA – Zarządca nieruchomości jako zarządca klimatem w budynku i jego otoczeniu”. Pozostali partnerzy realizujący projekt to: IWO e.V. – niemiecka Inicjatywa na rzecz Mieszkalnictwa w Europie Wschodniej oraz Politechnika w Rydze. Partnerów projektu wspierają organizacje zrzeszające zarządców nieruchomości w Niemczech, Polsce i na Łotwie.

Głównym założeniem projektu CLI-MA było opracowanie systemu szkolenia zarządców nieruchomości, pozwalającego im uzupełnienie wiedzy o wpływie budownictwa na zmiany klimatyczne, sposobach jego ograniczania oraz instrumentów finansowych możliwych do wykorzystania podczas realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych. W Polsce projekt uzyskał poparcie Ministerstwa Klimatu oraz Ministerstwa Rozwoju. W wyniku przeprowadzonych prac w Polsce opracowano program szkolenia składającego się z 7 modułów o następującej tematyce:

Moduł 1

Ochrona klimatu w sektorze nieruchomości. Wymagania prawne dotyczące modernizacji budynków i poprawy ich otoczenia (prowadzący: mgr Andrzej Rajkiewicz)

- Jakiek miejsce ma ochrona klimatu w kontekście zarządzania nieruchomościami wielomieszkaniowymi w polityce Unii Europejskiej i krajowej?
- Jakiek występują systemy wsparcia inwestycji w budynkach wielorodzinnych, których celem jest ograniczanie zmian klimatycznych?
- Czynniki wpływające na poprawne i skuteczne przygotowanie i przeprowadzenie termomodernizacji w budynkach wielomieszkaniowych.
- Główne modele biznesu zarządców nieruchomości wielomieszkaniowych powiązane z rosnącymi potrzebami modernizacji budynków.



Moduł 2

Modele biznesowe zarządcy budynku (prowadzący: dr Marek Foriasz)

- Aktualnie stosowane modele biznesowe w zarządzaniu nieruchomościami oraz czynniki wpływające na przyjmowane modele.
- Najczęściej stosowane rodzaje strategii w zarządzaniu budynkami oraz ich sposoby wykorzystania w procesie modernizacji budynków.
- Działania przygotowawcze do modernizacji budynków.
- Omówienie narzędzi, które można stosować w kwalifikowaniu budynków do termomodernizacji.

Moduł 3

Analizy techniczne (prowadząca: dr inż. Joanna Rucińska)

- Czynniki wpływające na zapotrzebowanie na energię w budynku.
- Rodzaje opracowań mówiących o zapotrzebowaniu na energię w budynku oraz sposoby ich wykorzystania w procesie modernizacji budynków.
- Działania modernizacyjne możliwe do stosowania w budynkach.
- Rodzaje odnawialnych źródeł energii oraz ich współpraca z istniejącymi systemami technicznymi.
- System oceny energetycznej obowiązujący w Polsce.
- Świadectwo charakterystyki energetycznej – kiedy należy je wykonać oraz jakie zawiera informacje.
- Sposoby modernizacji przegród zewnętrznych oraz najczęściej stosowane materiały izolacyjne.
- Rodzaje systemów wentylacji.
- Sposoby modernizacji systemów technicznych.

Moduł 4

Planowanie, podejmowanie decyzji w procesie modernizacji budynków

(prowadzący: mgr Jacek Janas)

- Planowanie i podejmowanie decyzji związanych z modernizacją budynków.
- Podział zadań pomiędzy uczestników procesu organizacyjnego.
- Zarządzanie ryzykiem w procesie podejmowania decyzji przy modernizacji budynków.
- Koncepcja i planowanie modernizacji budynków.
- Procedury udzielania zamówień wykonawców.
- Czym jest wspólnota mieszkaniowa?

Moduł 5

Finansowanie projektu „klimatycznej” modernizacji budynku

(prowadzący: mgr Piotr Stawicki)

- Źródła finansowania zadań związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków.
- Zasady obliczania zdolności kredytowej.
- Ustanawianie zabezpieczeń spłat zobowiązań kredytowych lub pożyczkowych oraz ich wpływ na właścicieli nieruchomości.
- Formy pomocy oraz zasady ich przyznawania.

**Moduł 6**

Wdrożenie i realizacja projektu „klimatycznej” modernizacji budynku (prowadzący: dr inż. Wiesław Sarosiek)

- Uwarunkowania formalno-prawne termomodernizacji oraz podstawowe pojęcia z zakresu efektywności energetycznej i komfortu termicznego.
- Omówienie podstaw mikroklimatu i komfortu cieplnego oraz wskaźników energetycznych wykorzystywanych w charakterystykach energetycznych i świadectwach charakterystyki energetycznej.
- Różnice charakteryzujące termomodernizację budynków znajdujących się w słabym oraz dobrym stanie energetycznym.
- Rola termowizji w diagnostyce cieplnej budynków.
- Podstawowe przyczyny powstawania problemów cieplno-wilgotnościowych w mieszkaniach.
- Omówienie na przykładach efektów różnych zakresów termomodernizacji budynków.
- Związek pomiędzy zakresem termomodernizacji i jej efektywnością.
- Wpływ doboru źródła ciepła na wskaźniki energetyczne stosowane w charakterystykach energetycznych i świadectwach charakterystyki energetycznej.

Moduł 7

Działania uzupełniające (prowadzący: MBA Piotr Żołądkowski)

- Skuteczne prowadzenie komunikacji z mieszkańcami.
- Bariery komunikacyjne oraz sposoby ich niwelowania.
- Warunki powstawania sytuacji konfliktowych, rodzaje występowania konfliktów oraz strategie rozwiązywania sytuacji kryzysowych.
- Narzędzia komunikacji bezpośredniej i pośredniej z mieszkańcami.

CEL SZKOLENIA

- Dostarczenie wiedzy zarządcom nieruchomości pozwalającej na podjęcie szybkich i racjonalnych decyzji prowadzących do obniżenia kosztów energii i poprawy stanu technicznego budynków mieszkalnych wielorodzinnych.
- Przedstawienie podstawowych zagadnień prawnych, technicznych oraz źródeł finansowania a także sposobów włączania mieszkańców do procesów podejmowania decyzji w obszarze zarządzania nieruchomością.
- Wzmocnienie pozycji rynkowej zarządzających nieruchomościami poprzez przyswojenie treści merytorycznych prezentowanych podczas kursu i ich późniejsze wdrożenie.
- Wobec wyznaczonych celów renowacji budynków, efektywne wykorzystanie form wsparcia finansowego dla właścicieli budynków podejmujących działania ukierunkowane na ograniczanie emisji związanej ze zużyciem energii.

KORZYŚCI ZE SZKOLENIA

- Zdobywanie wiedzy w zakresie prawnych, technicznych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań głębokiej termomodernizacji.
- Uzyskanie praktycznych umiejętności zaplanowania, sfinansowania i przeprowadzenia głębokiej termomodernizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami.
- Możliwość przeanalizowania planu finansowania głębokiej termomodernizacji przy pomocy udostępnionego podczas szkolenia kalkulatora.
- Wzmocnienie pozycji rynkowej zarządcy poprzez uzupełnienie wiedzy z zakresu racjonalnego podnoszenia efektywności energetycznej budynków.

SZKOLENIE E-LEARNINGOWE

Szkolenie składa się z materiałów podzielonych na 7 modułów tematycznych. Każdy z modułów został podzielony na lekcje, w ramach których prezentowany jest materiał szkoleniowy w postaci filmów (czas trwania wszystkich nagrań to około 10 h). Lekcje uzupełnione są w miarę potrzeb materiałami dodatkowymi. Każda lekcja zakończona jest testem wiedzy. Szkolenie e-learningowe odpowiada 24 godzinom szkolenia stacjonarnego. Uczestnictwo w kursie i zdanie testów wiedzy potwierdzone zostanie **Certyfikatem** wydawanym przez Fundację Poszanowania Energii.

Czas dostępu do e-kursu wynosi **30 dni** od daty zakupu.

WARUNKI OTRZYMANIA CERTYFIKATU

Warunkiem otrzymania certyfikatu jest ukończenie e-kursu z wynikiem pozytywnym, tj. uzyskanie co najmniej **75%** poprawnych odpowiedzi z każdego testu wiedzy.

CENA:

350 zł (w tym VAT 23%)

Cena obejmuje:

- Dostęp przez **30 dni** od daty zakupu do materiałów szkoleniowych w formie nagranych wykładów oraz materiałów uzupełniających.
- Kalkulator pozwalający na samodzielne policzenie opłacalności zaciągnięcia kredytu z premią BGK, kredytu remontowo-budowlanego oraz refinansowania kredytu.
- Testy wiedzy z poszczególnych lekcji.

Aby skorzystać z e-kursu skontaktuj się z jednym z naszych Partnerów Wspierających:

- [Administrator24.info \(Grupa Medium\)](mailto:Administrator24.info)
- [Polskie Stowarzyszenie Zarządców Nieruchomości w Warszawie](#)
- [Polska Federacja Stowarzyszeń Zawodów Nieruchomościowych](#)

Kierownik kursu: dr inż. Joanna Rucińska

Projekt CLI-MA jest częścią Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej (EUKI). EUKI jest instrumentem finansowania projektów przez niemieckie Federalne Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego (BMU). Nadrzędnym celem EUKI jest wspieranie współpracy klimatycznej w ramach Unii Europejskiej (UE) w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag



Publikacje 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.**

[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](#)

ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE

„Kiona przynosi wymierne korzyści” – przedstawiciel S.M. Nadodrze o wdrożeniu Edge

W kończącym się sezonie grzewczym, polskie przedstawicielstwo Kiony realizowało jeden z największych projektów w swojej dotychczasowej historii: [instalację Edge w S.M. Nadodrze](#). O wdrożeniu oraz samym systemie rozmawiamy z Kierownikiem Działu Eksploatacji spółdzielni, panem Waldemarem Figurą.



Prawa do zdjęć: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nadodrze" w Głogowie

Ostatnich kilkanaście miesięcy to okres silnego wzrostu cen energii, w tym ciepłej. Jak to wyglądało w Głogowie?

Na 1 lipca 2022, czyli na dzień formalnego rozpoczęcia bieżącego sezonu grzewczego, wzrost wyniósł około 60% w stosunku do dnia rozpoczęcia poprzedniego sezonu grzewczego. W ciągu roku cena rosła jednak dalej, i obecnie – w marcu – jest już wyższa o około 75% w stosunku do startu poprzedniego sezonu.

Skok ceny energii ciepłej o 3/4 na przestrzeni niespełna 2 sezonów musi być sporym obciążeniem dla finansów spółdzielni...

Rzeczywiście, tak drastyczny wzrost kosztów zmobilizował wszystkich do szukania oszczędności, w różnej formie – a warto dodać, że już te niespełna 2 sezony temu cena oscylowała wokół poziomów średnio-wysokich. Jako [Spółdzielnia Mieszkaniowa Nadodrze](#) podjęliśmy więc działania wewnętrznie, dokonując na przykład przeglądu systemów grzewczych i usprawniając ich pracę, ale możliwości szukaliśmy też na zewnątrz.

I w ten sposób trafiłście na rozwiązanie oferowane przez Kionę?

System Kiony poznaliśmy już wcześniej. Jeszcze przed obecnymi podwyżkami przeprowadziliśmy pilotaż [systemu Edge](#), który jako spółdzielnia oceniliśmy pozytywnie. Jesteśmy otwarci na nowinki



w różnych dziedzinach i staramy się sięgać po nowe możliwości, które pojawiają się na rynku, niezależnie od tego, czy chodzi o energię ciepłą, oświetlenie czy inne systemy. Nie możemy jednak ryzykować wdrażania takich rozwiązań w całości naszych zasobów bez wcześniejszego, dokładnego sprawdzenia, to zbyt poważne decyzje biznesowe – stąd właśnie pilotaż.

Na ile mogę na tym etapie podsumować – bo prace wciąż trwają, gdyż mówimy o ponad 260 budynkach oraz ponad 2000 czujników i urządzeń – wdrożenie realizowane jest sprawnie. Współpracę oceniam bardzo dobrze, zarówno sam system, jak i firmę Kiona mogę spokojnie polecić innym.
Waldemar Figura Kierownik Działu Eksploatacji, S.M. Nadodrze, Głogów

Czy porównywaliście rozwiązanie Kiony z produktami konkurencji?

Tak, na rynku dostępnych jest kilka podobnych systemów, z którymi mieliśmy okazję się zapoznać, ale Kionę mieliśmy już sprawdzoną i wiedzieliśmy, że przynosi wymierne, konkretne oszczędności.

Nie mieliście więc obaw związanych z instalacją?

Od strony technicznej nie, natomiast wiedzieliśmy, że ze względu na skalę, będzie to poważne zadanie organizacyjne. Wcześniejszy pilotaż objął dwa bloki, a sama instalacja była wręcz trywialna – przedstawiciel firmy przyjechał z urządzeniami, spotkał się z naszym instalatorem i tego samego dnia system już działał. Teraz mówimy jednak o ponad 260 budynkach i prawie 300 węzłach ciepłych, więc koordynacja prac administracji spółdzielni, wykonawcy oraz dostawcy ciepła oraz pracy kilku jednocześnie pracujących ekip zewnętrznych oraz instalatorów ze spółdzielni musi być naprawdę dokładna. Przy małych zasobach mieszkaniowych, w niewielkich spółdzielniach czy wspólnotach to jest łatwe do opanowania, w dużych, takich jak nasza, jest pewnym wyzwaniem. Ale jeżeli mogę to na tym etapie podsumować, mimo że to jeszcze nie jest finał, to prace idą sprawnie.

A jak wyglądała strona technologiczna – czy instalacja wymagała jakiejś szczególnej adaptacji dotychczasowych systemów czy prac konstrukcyjnych?

Praktycznie żadnych. Całość prac sprowadza się do wymiany dotychczasowego czujnika temperatury zewnętrznej na urządzenie Kiony, wymiany rejestratorów temperatury pracy węzła, montażu kilku czujników temperatury w wybranych mieszkaniach danego bloku oraz urządzenia umożliwiającego komunikację wszystkich elementów systemu. System nie wymagał żadnych ingerencji w normalnie funkcjonujący system grzewczy.

Myślę, że znaczna część mieszkańców w ogóle nie zauważyła montażu. Mieliśmy zaledwie parę przypadków, w których jakiś węzeł nie wznowił pracy po instalacji, ale to praktycznie nie do uniknięcia przy takiej skali projektu. Co ważne, dzięki szybkiej reakcji wszystkie takie problemy udało się wyeliminować w czasie krótszym niż doba, więc ewentualny dyskomfort w tych nielicznych przypadkach został ograniczony do minimum.

Waldemar Figura

**Czyli mieszkańcy nawet nie zauważyli działania systemu?**

Wielu właśnie zauważyło – akurat dzisiaj, gdy rozmawiamy, mieliśmy trochę telefonów od mieszkańców. Aura się zmieniła, jeszcze wczoraj w Głogowie mieliśmy zimą, dziś jest już wiosna, kilkanaście stopni na plusie. W związku z tą zmianą, system, który bazuje na krótkoterminowych prognozach pogody, już w nocy wyłączył węzły, bo budynki i tak by się nie wychładzały, dzięki rosnącej temperaturze, a potem jeszcze nasłonecznieniu. Jednak od rana mieliśmy telefony z pytaniami: „dlaczego mam zimne kaloryfery”? No więc my też odpowiadamy pytaniem „a czy w mieszkaniu jest zimno”? „Nie, jest ciepło”. „No i właśnie dlatego kaloryfery są zimne”. Oczywiście mamy bieżący wgląd w funkcjonowanie systemu, odbierając telefon możemy równolegle łatwo sprawdzić, jak pracuje węzeł i jaka jest temperatura w danym budynku. Jeśli zimny kaloryfer byłby efektem problemu w pracy węzła, wiedzielibyśmy o tym.

Czy mogą się Państwo podzielić jakimiś dokładniejszymi danymi dotyczącymi oszczędności w tym sezonie?

Nie możemy – bo mamy ich za dużo. Nie prowadzimy bieżących analiz na tyle często, żeby porównać zużycie w poszczególnych budynkach z uwzględnieniem okresów sprzed montażu Kiona i po montażu, planujemy to zrobić w ramach podsumowania sezonu. Już teraz jednak możemy powiedzieć, że nawet jeśli spełnią się zaledwie najbardziej asekuracyjne szacunki – chociaż liczymy, że faktyczne oszczędności będą dużo wyższe, rzędu 15-20% – to różnice w wysokości rachunków dla mieszkańców będą wyraźne.

Jest też dodatkowy element, czyli Białe Certyfikaty, które dają nam możliwość odzyskania całości nakładów na urządzenia i uruchomienie systemu. W takiej sytuacji – kto by w to nie wszedł?

Procedura występowania o Białe Certyfikaty jest dość złożona.

To prawda, ale w ramach bieżącego wdrożenia umowa określała, że to Kiona, na podstawie pełnomocnictwa, wystąpi o certyfikaty w naszym imieniu. Mieliśmy wcześniej doświadczenia z Białymi Certyfikatami i wtedy musieliśmy się dość silnie zaangażować w ten proces, projekt realizowany z Kioną jest w tym zakresie zdecydowanie prostszy.

Na koniec – jak Państwo oceniają współpracę z firmą Kiona?

Bardzo dobrze. Zdarzają się czasem jakieś potknięcia, ale im większy projekt, tym większe zagrożenie tego typu sytuacjami. Jednak w takich przypadkach reakcja jest szybka, nigdy też nie było problemów, gdy pewne kwestie trzeba doprecyzować, uzupełnić – więc spokojnie możemy polecić tę firmę innym. Zresztą już to robimy, mieliśmy kilka spotkań z kolegami z innych spółdzielni z naszego regionu i dzieliliśmy się naszymi – pozytywnymi – doświadczeniami.

Kiona

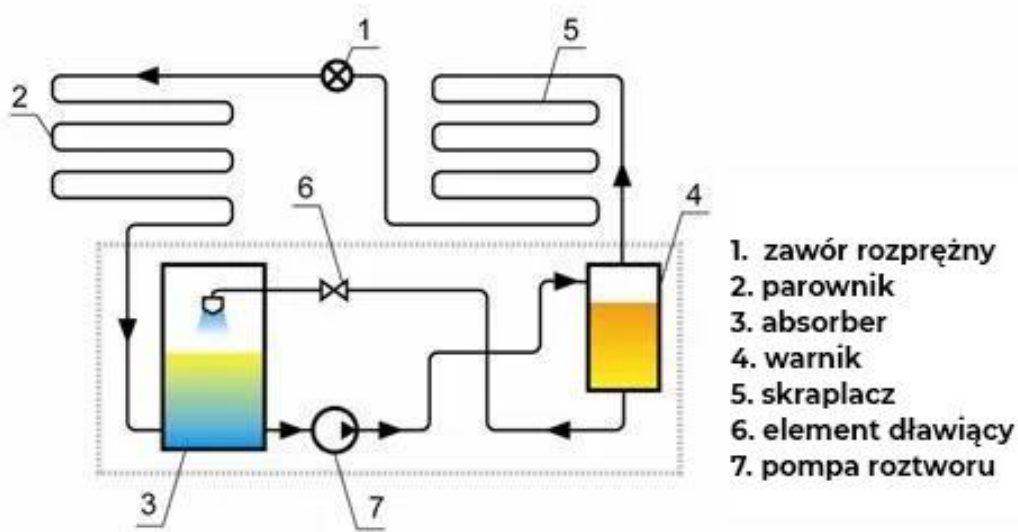
[Egain](#), part of Kiona Group

Rozwiązania absorpcyjne przyspieszają transformację energetyczną

Pojawiło się wiele inwestycji w oparciu o OZE, nie brakuje też działań uświadamiających – a to wszystko po to, aby przyspieszyć proces dekarbonizacji. Efekty już widać, pompy ciepła stają się powszechnym rozwiązaniem (w Polsce w 2022 r. w stosunku do roku poprzedniego wzrost sprzedaży ogółem wyniósł 120%). Dodatkowo Unia Europejska wyznaczyła sobie ambitny cel – zainstalowanie 60 milionów pomp ciepła do 2030 roku. Takie działania mają pomóc rozwiązać problem ubóstwa energetycznego, obniżyć rachunki za energię i ograniczyć import gazu oraz spopularyzować rozwiązania OZE. Kluczowe znaczenie w tym procesie ma technologia absorpcyjna.

Elementem „Zielonego Ładu” jest zwiększenie emisji energii odnawialnej, w czym pomaga technologia absorpcyjna. Obecnie około 20% energii zużywanej na terenie UE pochodzi ze źródeł odnawialnych. Urządzenia absorpcyjne dzięki wysokiej efektywności, taniej eksploatacji oraz braku szkodliwego wpływu na środowisko naturalne stają się coraz częściej wybierane w różnego rodzaju systemach grzewczych i chłodniczych.

Za przykład niech posłużą nam urządzenia marki Robur – wykorzystują energię odnawialną, czerpaną z powietrza, wody i gruntu. Każde urządzenie składa się z tradycyjnego układu chłodniczego (parownik, skraplacz, elementy rozprężne) oraz „sprężarki termicznej” (absorber, wężownik, pompa roztworu, element rozprężny).



Schemat absorpcyjnej pompy ciepła zasilanej gazem

Dzięki zastosowaniu absorpcji, **pobór energii elektrycznej jest minimalny** ponieważ zasila ona jedynie pompę roztworu oraz wentylator. Pozostałe mechanizmy urządzenia napędzane są przy pomocy gazu ziemnego lub LPG. Urządzenia pozbawione są podzespołów mechanicznych typu sprężarka zapewniając bezawaryjną i cichą pracę. W układzie chłodniczym nie ma oleju smarowego i jest on całkowicie zamknięty i szczelny, dzięki czemu nie występuje konieczność uzupełniania czynnika chłodniczego. W przypadku urządzeń grzewczych Robur, wartość współczynnika GUE

dochodzi do 1,7, dla układów skojarzonych grzewczo-chłodniczych osiągnięta efektywność może wynosić nawet 2,44.

Porównując absorpcyjną pompę ciepła zasilaną gazem (GAHP) do gazowej pompy ciepła, podstawową różnicą jest sposób wykorzystania gazu oraz brak sprężarki mechanicznej. Ograniczenie części mechanicznych w GAHP przemawia na korzyść jej bezawaryjności i ograniczenia ilości wykonywanych przeglądów.

Co jeszcze przemawia za technologią absorpcyjną? Absorpcyjna pompa ciepła zasilana gazem (GAHP) jest w stanie produkować wodę grzewczą o temperaturze 65°C, podczas gdy gazowa pompa ciepła (GHP) po przejściu na układ wodny osiągnie maksymalnie 50°C. Co więcej, GAHP jest w stanie osiągnąć ten parametr niezależnie od temperatury zewnętrznej.

Znaczenie technologii absorpcyjnej w procesie transformacji

Korzyści płynące z zastosowania tej technologii można dostrzec na wielu polach. Po pierwsze zastosowanie absorpcyjnych pomp ciepła zasilanych gazem pozwala na uzyskanie odpowiedniego współczynnika ϵ_p , a to ma wpływ na utrzymanie kosztów eksploatacji na niskim poziomie. Natomiast zewnętrzny montaż jednostek pozwala na zredukowanie wielkości pomieszczenia technicznego. Parametry techniczne absorpcyjnych pomp ciepła Robur zostały przetestowane i zatwierdzone przez ENEA, DVGW – Forschungsstelle, VDE oraz California Energy Commission.

Łącząc te urządzenia z systemem zdalnej automatyki możemy stworzyć bezobsługowy i niewymagający nadzoru 24h, zautomatyzowany system do monitoringu pracy urządzeń przez przeglądarkę internetową. Więcej o tym, jak automatyka może ułatwić pracę właścicielowi obiektu pisaliśmy w artykule:

ZOBACZ ARTYKUŁ

Zyskiem jest też brak f-gazów w urządzeniu. To niweluje obowiązki oraz koszty eksploatacyjne wynikające z ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

W kontekście transformacji energetycznej znaczenie ma też redukcja emisji szkodliwych substancji do otoczenia. Ponieważ absorpcja jest rekomendowaną technologią dla neutralności klimatycznej, istnieje wiele rodzajów dofinansowań na wymianę oraz zakup nowego źródła ciepła.

Wybranie rozwiązań sprzyjających OZE jest nieuniknione. Widać to szczególnie w UE, gdzie działania są zintensyfikowane. Zaledwie kilka miesięcy temu osiągnięto wstępne porozumienie w sprawie Społecznego Funduszu Klimatycznego (SFK). W konsekwencji każde państwo członkowskie musi wdrożyć Plan Społeczno-Klimatyczny, który ma określić, jakie działania będą podejmowane m.in. w celu poprawy efektywności energetycznej i modernizacji budynków, dekarbonizacji systemów grzewczych i klimatyzacyjnych w budynkach. Ma to duże znaczenie, gdyż potencjalnie Polska ma być największym beneficjentem tego programu (17,61%). SFK to tylko jedno z działań, które musimy podjąć w naszym kraju, aby przyspieszyć transformację energetyczną.

To już się dzieje – przykłady termomodernizacji z Polski z wykorzystaniem urządzeń absorpcyjnych

Urządzenia absorpcyjne znajdują zastosowanie niezależnie od sektora. Nie bez znaczenia jest też możliwość otrzymania dofinansowań na termomodernizację obiektu – z czego korzystają głównie szkoły i inne budynki użyteczności publicznej.



Rysunek 1. Przykład termomodernizacji z wykorzystaniem urządzeń absorpcyjnych - Szkoła Podstawowa w Jegłowniku.

Ponad 12 000 zł oszczędności za sezon grzewczy, co **stanowi ok. 22% oszczędności w porównaniu do systemu opartego na kotłowni węglowo-miałowej** – to wynik szkoły w Jegłowniku, w których zastosowaliśmy absorpcyjne pompy ciepła. To ponad 60-letni budynek, kubatura części ogrzewanej wynosi 5 349 m³. Źródło ciepła przed termomodernizacją stanowiły dwa, stare, duże i stalowe kotły na paliwo stałe – węgiel oraz miał.

W związku z niską sprawnością systemu grzewczego, w okresie intensywnych mrozów, pojawiały się problemy z zapewnieniem ciepła w całym obiekcie. Zdecydowano się na zastosowanie gazu płynnego LPG G31 (propan). Przy zastosowaniu tego rodzaju paliwa niedozwolone jest lokalizowanie źródła ciepła poniżej poziomu gruntu. W tym przypadku urządzenia Robur idealnie wpisały się w wymagania. Mogą być zasilane gazem LPG i przeznaczone są do montażu zewnętrznego. Należy wziąć pod uwagę, że całkowicie odeszły koszty utrzymania palacza oraz koszty związane z przeglądami przewodów spalinowych. Po przeprowadzonej termomodernizacji wykonany został audyt energetyczny ex post, który potwierdził znaczącą zmianę w efektywności systemu. Według wyszczególnionych wskaźników ilość zaoszczędzonej energii cieplnej wyniosła 3 837 GJ/rok, natomiast energii elektrycznej – 34,37 MWh/rok.

Po uruchomieniu urządzeń inwestor pozbył się jeszcze jednego problemu – konieczności zlecania przeglądów spalinowych. Nowa instalacja gazowa oraz urządzenia znajdują się poza budynkiem, co wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa w szkole.

Technologia absorpcyjna wybierana jest tam, gdzie poszukiwany jest **bezobsługowy system grzewczy**. Jest to możliwe przy zastosowaniu automatyki dedykowanej, która zapewnia wgląd w pracę instalacji i możliwość zmiany nastaw przez przeglądarkę internetową. Takie rozwiązanie zastosowano w hotelu Odpocznia w Piłce-Młyn. W trakcie realizacji projektu pojawił się również pomysł aby wykorzystać pompy ciepła do produkcji wody lodowej latem, dlatego końcowo dobrane zostały rewersyjne jednostki pomp ciepła GAHP-AR.



Rysunek 2. Urządzenia absorpcyjne zainstalowano na dachu hotelu.

Urządzenia ROBUR w trakcie trwania sezonu grzewczego zapewniają ciepło na potrzeby CO oraz CT, natomiast CWU na potrzeby budynków zapewniają tylko kondensacyjne kotły gazowe AY. W sezonie letnim wszystkie pompy ciepła pracują na cele chłodnicze.

Ze względu na montaż zewnętrzny, pompy ciepła oraz kotły gazowe pracują na wodnym roztworze glikolu propylenowego. W trybie grzewczym urządzenia pracują na wspólny kolektor zbiorczy, a następnie w pomieszczeniu technicznym na wymienniku ciepła następuje przejście na wodę, skąd medium grzewcze kierowane jest do zbiornika buforowego o pojemności 2 000 l, z którego następuje rozbiór na poszczególne obiegi grzewcze. W trybie chłodzenia cała instalacja pracuje na wodnym roztworze glikolu bez przejścia na wodę.

Gazowe absorpcyjne pompy ciepła wspierają transformację energetyczną

Technologia pomp ciepła (GAHP) oparta jest o absorpcyjny układ chłodniczy, charakteryzują się one niskim oddziaływaniem na środowisko naturalne. Naturalny czynnik chłodniczy stanowi R717, natomiast czynnikiem absorbującym jest woda. W przypadku naturalnego czynnika chłodniczego R717 wskaźniki wynoszą odpowiednio: ODP=0 oraz GWP=0.

Efektywność absorpcyjnych pomp ciepła zasilanych gazem GAHP opisywana jest za pomocą współczynnika efektywności spalania gazu GUE (ang. *Gas Utilization Efficiency*). To stosunek mocy dostarczonej (wyprodukowanej) przez pompę ciepła QPC do energii dostarczonej w postaci gazu (energia wyliczona na podstawie wartości opałowej) GPC. Jest to wielkość stosowana przez producentów urządzeń gazowych.



Rysunek 3. Zestaw absorpcyjnych pomp ciepła Robur GAHP-A zainstalowanych przed budynkiem.

Do rozwiązań gruntowych sprawdzi się GAHP-GS, absorpcyjna pompa ciepła zasilana grunt/woda. Jej efektywność sięga do 170% dzięki zastosowaniu OZE. Urządzenia można łączyć w zestawy, co pozwoli otrzymać instalację grzewczą o dowolnie dużej mocy. Największą korzyścią z instalacji GAHP-GS są niskie koszty obsługi i łatwa konserwacja, podobna do konserwacji kotła kondensacyjnego. Urządzenia zasilane gazem ziemnym lub LPG. Dzięki energii ze spalania gazu długość wymiennika gruntowego można ograniczyć nawet o 50% w porównaniu do urządzeń sprężarkowych. Zastosowanie – wszędzie tam, gdzie istnieje możliwość wykorzystania wymiennika gruntowego: obiekty handlowe, budynki mieszkaniowe i usługowe, przemysł. Wymiennik gruntowy można zastosować do chłodzenia pasywnego (free cooling).



Rysunek 4. Zestaw absorpcyjnych pomp ciepła zasilanych gazem typu grunt/woda GAHP-GS zainstalowanych w obiekcie handlowym.

W tym artykule podjęliśmy tylko część elementów wspierających transformację energetyczną, po więcej zapraszamy na bloga GAZUNO.

CZYTAJ BLOG GAZUNO

Kotły gazowe vs. kotły i pompy. Jak poradzi sobie technologia absorpcyjna?

Normy dotyczące współczynników efektywności, które powinny spełniać budynki są coraz bardziej restrykcyjne. Instalacje stają się bardziej nowoczesne, przystosowane do współczesnych standardów. Jeszcze kilka lat temu jako źródło ciepła stosowało się zazwyczaj sam kocioł. Wraz ze wzrostem świadomości oraz wymogów szuka się nowych rozwiązań, które zapewniają oszczędności inwestorowi oraz ograniczają negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Obecnie zauważalny jest trend projektowania instalacji hybrydowych, czyli takich, w których pracują zarówno pompy ciepła jak i kotły gazowe. Kotły gazowe najczęściej przyjmują na siebie rolę źródła szczytowego, bądź jeśli występują wysokie temperatury na obiegach - źródła alternatywnego. Zastosowanie takiego układu ma wiele zalet i pozwala na przygotowanie efektywnego oraz przynoszącego oszczędności układu w porównaniu do pracy samych kotłów.

Taki układ biwalentny zastosowaliśmy np. na basenie w Tuszynie. Założenie było proste - pompy ciepła pracują, aż do osiągnięcia maksymalnego parametru. Następnie zostają wyłączone, a pracę przejmują kotły kondensacyjne, które podgrzewają medium do wymaganej temperatury. Na omawianym obiekcie zapewniono czynnik grzewczy dla centralnego ogrzewania oraz nagrzewnic podbasenia i wentylacyjnych. Absorpcyjna pompa ciepła zasilana gazem GAHP-A pozwala na przygotowanie czynnika grzewczego do temperatury 65°C, natomiast zewnętrzny kocioł gazowy AY, aż do 80°C. Szczegóły tej realizacji znajdują Państwo pod [tym linkiem](#).

Podsumowując, obecna sytuacja gospodarczo-polityczna nie zmieniła kwestii dostępności gazu, a wręcz poprawiła się dywersyfikacja dostaw gazu oraz jego dostępność. Postępująca gazyfikacja kraju oraz niedawne spadki cen pozwalają sądzić, że nowoczesne technologie oparte o gaz, takie jak technologia absorpcyjna są przyszłością.

W GAZUNO na co dzień wdramy rozwiązania przybliżające polskie zakłady przemysłowe, urzędy czy szkoły do transformacji energetycznej. Zdobywamy doświadczenie z każdym kolejnym realizowanym tematem. Jeżeli napotkacie Państwo jakikolwiek problem związany z wykorzystaniem technologii absorpcyjnej, zapraszamy do kontaktu.



Patrycja Białek

doradca techniczno-handlowy



KONTAKT

GAZUNO.PL

YOUTUBE

LINKEDIN

FACEBOOK

INFORMACJE Z PRASY**Prawo i polityka energetyczna****Świadectwa charakterystyki energetycznej wpłyną na wiarygodność budownictwa**

28 kwietnia weszły w życie regulacje dotyczące świadectw charakterystyki energetycznej. Wprowadzają nowe obowiązki dla właścicieli budynków, ale dzięki nim Polacy będą mieli dostęp do rzetelnych informacji na temat budynku oraz potencjalnych oszczędności. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Weszła w życie nowelizacja ustawy o charakterystyce energetycznej budynków i prawa budowlanego

Zgodnie z nowymi przepisami sprzedaż i wynajem nieruchomości przeznaczonych na cele mieszkalne będzie wymagać udokumentowania zapotrzebowania na energię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.prawo.cire.pl

Projekt na rzecz OZE. W założeniach m.in. rozwój rynku biometanu

Zwiększanie udziału źródeł odnawialnych w krajowym zużyciu energii oraz dostosowanie polskiego prawa do przepisów Unii Europejskiej w zakresie promowania stosowania OZE – to ma gwarantować przyjęty 25 kwietnia przez rząd projekt ustawy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.agropolska.pl



Przepisy przyjęte przez rząd określają zasady zawierania umów PPA

Producenci energii odnawialnej w Polsce doczekają się uregulowania zasad zawierania umów PPA, które umożliwiają długoterminową sprzedaż energii do odbiorców końcowych. Wytwórcy zielonej energii będą musieli informować o takich umowach Prezesa URE. Za brak informacji będzie grozić kara w wysokości nawet 50 tys. zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Prosument lokatorski wkrótce w Sejmie. Jak będzie rozliczany?

Po przyjęciu przez rząd projektu nowych regulacji w zakresie prosumenta lokatorskiego czekają one na rozpatrzenie przez parlament. Nowa koncepcja ma sprawić, że inwestycje w prosumencką fotowoltaikę w budynkach wielorodzinnych staną się bardziej atrakcyjne niż zapewniały to dotychczasowe przepisy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Cele i główne rozwiązania projektu ustawy o biogazowniach rolniczych

W Sejmie trwają obecnie prace nad projektem ustawy o ułatwieniu w przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie biogazowni rolniczych (dalej: ustawa biogazowa). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Aktualizacja strategii energetycznej PEP2040 stoi przez spory w rządzie

Koalicyjna Solidarna Polska zmieniła się w Suwerenną Polskę i blokuje przyjęcie aktualizacji Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku przez spór o rolę węgla. Jej lider Zbigniew Ziobro kwestionuje umowę społeczną z górnikami. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Ważne przypomnienie o obowiązku w ramach systemu aukcyjnego oraz FIT/FIP

Ministerstwo Klimatu i Środowiska przypomina o ważnej możliwości, jaka pojawiła się w ramach rozwiązań dotyczących OZE zawartych w ustawie COVID-owej. Nadal jest czas, by przedłużyć termin wypełnienia zobowiązania do pierwszego wytworzenia energii elektrycznej w planowanej instalacji OZE, która jest objęta systemem aukcyjnym lub FIT/FIP. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Do Sejmu wpłynął projekt noweli o OZE ws. m.in. klastrów energii

Do Sejmu wpłynął rządowy projekt noweli ustawy o odnawialnych źródłach energii, który ma m.in. ułatwić tworzenie klastrów energii, dostosować prawo do regulacji unijnych, zwiększyć wolumen aukcyjny dla offshore. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl



Fotowoltaika dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych ma być bardziej opłacalna

Fotowoltaika dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych ma być bardziej opłacalna. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

VeloMarket – rusza pilotaż zielonej platformy e-commerce

Rusza etap pilotażowy pionierskiej na polskim rynku ekologicznej platformy e-commerce VeloMarket, powstałej z inicjatywy VeloBanku. Ta zielona aleja internetowa udostępnia klientom wyselekcjonowaną ofertę produktów, które pomagają dbać o środowisko i zdrowie. Użytkownicy znajdą tam m.in. kompleksowe rozwiązania w zakresie instalacji fotowoltaicznych oraz szereg artykułów opartych o ideę zrównoważonego rozwoju. Projekt jest kolejnym etapem budowania wartości VeloBanku jako instytucji, która we współpracy z partnerami wdraża nowoczesne i innowacyjne inicjatywy biznesowe. Pilotaż zaplanowany jest do końca maja br. Dla klientów VeloBanku przygotowano stały 3% rabat na cały asortyment e-sklepu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.zielona-energia.cire.pl

MRiT zaprasza ekspertów do Grupy Roboczej ds. stosowania Taksonomii UE

Ministerstwo Rozwoju i Technologii zaprasza ekspertów zainteresowanych współpracą w ramach Grupy Roboczej ds. stosowania Taksonomii UE. Jej celem będzie określenie konkretnych działań i środków, które należy podjąć w perspektywie krótko- i średnioterminowej, aby poprawić zrozumienie i stosowanie Taksonomii UE wśród uczestników rynku oraz ułatwić dostęp do danych objętych Taksonomią UE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

W Sejmie pojawiła się nowelizacja Prawa energetycznego. Niebawem pierwsze czytanie

Pod numerem sejmowym 3237 znalazł się projekt nowelizacji ustawy Prawo Energetyczne oraz innych ustaw. Wśród propozycji porównywarka cen energii, taryfy dynamiczne oraz sprzedaż energii peer-to-peer. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Kluczowe akty prawne pakietu Fit For 55 ogłoszone w Dzienniku Urzędowym UE

Reforma EU ETS, utworzenie mechanizmu CBAM i ustanowienie Społecznego Funduszu Klimatycznego – dyrektywy i rozporządzenie w tej sprawie właśnie opublikowano w Dzienniku Urzędowym UE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl



Aż 500 tys. zł w konkursie PARP na projekty związane z GOZ

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) ogłosiła konkurs na najlepsze rozwiązania dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Najciekawsze projekty mogą zdobyć nawet 50 tys. zł. Łączna pula nagród to aż 500 tys. zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

NIK ocenia, że gminy nieefektywnie wykorzystywały środki na oświetlenie ulic

Gminy nie wykorzystywały oszczędnie i efektywnie pieniędzy na oświetlenie dróg, ulic, parków położonych na ich terenie – wskazała Najwyższa Izba Kontroli. Zdaniem NIK samorządy mogły wydać nawet 12 proc. mniej środków, gdyby m.in. na bieżąco weryfikowały zużycie energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Rozporządzenie ws. ekoprojektu coraz bliżej. Rada UE uzgodniła swoje stanowisko

Cyfrowy paszport produktu i zakaz niszczenia tekstyliów, obuwia i odzieży – Rada UE uzgodniła stanowisko negocjacyjne rozporządzenia ws. ekoprojektu. W trakcie prac uwzględniono postulaty Polski. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

CSIRE jednak w 2025 roku? Pojawił się projekt autopoprawki rządowej

Na stronach Rządowego Centrum Legislacji (RCL) pojawił się projekt autopoprawki rządowej do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz innych ustaw UC74 (druk sejmowy druk nr 3237). Zmiany przewidują m.in. przesunięcie o rok wdrożenia systemu informatycznego CSIRE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Operator musiał hamować wiatraki, ale na rekompensaty jest sposób taki

Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) wypłacą rekompensaty paneli słonecznych, których praca musiała zostać ograniczona w celu stabilizowania systemu w kwietniu 2023 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Rząd sięga głębiej po pieniądze ze sprzedaży zielonej energii

Producenci energii z OZE oddadzą 97 proc. przychodów ze sprzedaży gwarancji pochodzenia swojego prądu. Rząd twierdzi, że obchodzą przepisy o domiarze. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



PV CON 2023 – rynek, technologie, prawo. Fachowe rozmowy o fotowoltaice i magazynach energii

Interesujesz się fotowoltaiką? Chcesz poznać od podszewki rynek energii w Polsce – nowe standardy, zmiany i ich wpływ na rozwój OZE? A może w dobie rozwoju wielkoskalowej fotowoltaiki chcesz dowiedzieć się jak ten rozwój wygląda prawnym okiem? Interesują Cię trendy w rozwoju falowników i magazynowania energii? To wydarzenie jest dla Ciebie! Zapraszamy na PV CON 2023, który odbędzie się w formule online już 6-7.06.2023 roku! Przygotowujemy trzy duże debaty, dyskusje, merytoryczne prelekcje od specjalistów branży i przedstawiciela sektora prawnego. Atrakcyjna formuła online sprawia, że możesz z nami być i dzielić się swoimi opiniami z każdego miejsca na ziemi! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

10 mld złotych na obniżenie rachunków za energię

PGE Polska Grupa Energetyczna w 2023 roku przekaże łącznie 10 mld zł na zamrożenie cen energii elektrycznej. Środki zostaną wykorzystane w ramach rządowej tarczy solidarnościowej, co umożliwi obniżenie rachunków nawet o 3 tys. zł. Jednocześnie spółka realizuje ambitny plan inwestycyjny związany z transformacją polskiej gospodarki, aby zwiększyć udział źródeł niskoemisyjnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Sejm uchwalił ustawę, która ma ułatwić budowanie biogazowni rolniczych

Sejm uchwalił w piątek bez poprawek ustawę, która ma ułatwić budowanie biogazowni rolniczych. Odrzucono zmiany proponowane przez opozycję, zgłoszone w drugim czytaniu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Sejmowa komisja pozytywnie zaopiniowała nowelizację prawa energetycznego z poprawkami i autopoprawką

Sejmowa komisja do spraw Energii Klimatu i Aktywów Państwowych pozytywnie zaopiniowała nowelizację prawa energetycznego z poprawkami i wniesioną autopoprawką. Nowelizacja wprowadza szereg zmian w sektorze energetycznym, m.in. wzmacnia prawa odbiorców energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Ministerstwo Finansów wyjaśnia czy jest możliwa obniżka VAT na energię ciepłą

W obecnej sytuacji społeczno-gospodarczej nie są planowane obniżki stawek VAT na energię ciepłą - poinformował resort finansów w odpowiedzi na interpelację poselską ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Programy wspierające modernizację



Dotacje z Mojego Prądu. Najwięcej fotowoltaiki, kolektory na końcu

W pierwszym miesiącu naboru wniosków w piątej edycji programu Mój Prąd do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wpłynęło kilkanaście tysięcy aplikacji o dofinansowanie. NFOŚiGW podzielił się najnowszymi informacjami na temat liczby i zawartości złożonych wniosków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Budżet na Mój Prąd 5.0 będzie jeszcze większy

Będziemy obserwować tempo topnienia budżetu "Mojego Prądu" 5.0 i ewentualnie dokładali nowe środki, by więcej osób mogło skorzystać z dotacji do paneli fotowoltaicznych i np. pomp ciepła - mówi wiceszef NFOŚiGW Paweł Mirowski. Obecnie budżet wynosi 0,5 mld zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.fotowoltaika.cire.pl

Bezzwrotne granty na energooszczędne budownictwo mieszkaniowe

Trwa nabór wniosków w ramach programu dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach. Przewiduje on dofinansowania inwestycji w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe prowadzonych przez gminy i związki międzygminne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć



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

W Instytucie Inżynierii Mechanicznej SGGW otwarto Laboratorium Konwersji Biomasy

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie powstało nowoczesne Laboratorium Konwersji Biomasy, które umożliwi prowadzenie badań nad opracowaniem innowacyjnych ekologicznych technologii. ([Czytaj więcej](#))

Polska energetyka gaz zastąpi wodorem? To nie takie proste

Największe grupy energetyczne w Polsce zamierzają inwestować w bloki gazowe, ale jednocześnie zapowiadają, że w przyszłości będą chciały w nich spalać wodór. Czy takie plany są realne? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

NRG Project wprowadza pierwszy model AI eksperta energetyki

NRG Project, polski producent magazynów energii, wprowadza pierwszy na świecie model AI eksperta energetyki.

NRG Project, polska firma specjalizująca się w produkcji magazynów energii, ogłosiła udostępnienie swojego nowego produktu – [modelu AI eksperta energetyki](#). Jest to innowacyjne narzędzie oparte na zaawansowanych sieciach neuronowych, które jest zaprojektowane do analizy, prognozowania i optymalizacji procesów energetycznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Rozpoczął się cykl bezpłatnych warsztatów dotyczących mikrobiogazowni rolniczych

24 maja 2023 r. w miejscowości Chamsk w gm. Żuromin (woj. mazowieckie), odbyły się pierwsze z ośmiu zaplanowanych warsztatów dotyczących zagospodarowania odchodów zwierzęcych (gnojowicy świńskiej i bydłowej) poprzez ich wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej i ciepła w mikrobiogazowni rolniczej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.rynek-gazu.cire.pl



Bystrzyckie Centrum Zdrowia, Kudowskie Centrum Kultury i Sportu oraz Gmina Kąty Wrocławskie otrzymają dofinansowania na projekty poprawiające efektywność energetyczną

Trzy przedsięwzięcia w woj. dolnośląskim mające na celu wieloletnie uzyskiwanie efektów ekologicznych w postaci zmniejszenia zużycia energii pierwotnej, wytwarzania energii elektrycznej oraz ciepłej ze źródeł odnawialnych i zmniejszenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery - zostały dofinansowane dotacjami i pożyczkami ze środków krajowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosiaw

Modernizacja systemu elektro-grzewczego wrocławskiej elektrociepłowni

Program priorytetowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Energia Plus pozwoli na dofinansowanie budowy nowych jednostek wysokosprawnej kogeneracji opalanych gazem ziemnym oraz na zainstalowanie kolektorów solarnych w elektrociepłowni Wrocław - Zawidawie. Zakład uzyska status efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosiaw

Powłoka wydłużająca pracę paneli fotowoltaicznych

Polscy naukowcy prowadzą ciekawy projekt fotowoltaiczny. Pracują nad powłoką, która ma zwiększać wydajność działania paneli PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Panele słoneczne na blokach w Warszawie zapewnią jej według aktywistów niezależność energetyczną (RELACJA)

Dziś stowarzyszenie Miasto Jest Nasze i inicjatywa Wschód zorganizowało konferencję prasową pt. "Stolica liderką transformacji. Jak możemy zbudować Warszawskie Elektrownie Słoneczne?", podczas której zaprezentowano nowy, wspólnie wypracowany pomysł na to, jak dokonać transformacji energetycznej w Warszawie, a całe miasto mogłoby mieć dostęp do czystej, zielonej i taniej energii oraz porzucić spalanie węgla i gazu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

W ciągu 3 lat w Polsce może powstać fabryka magazynów energii nowej technologii (RELACJA)

29 maja w ministerstwie klimatu i środowiska odbyła się uroczystość podpisania listu intencyjnego w zakresie rozwoju elektrochemicznego magazynowania energii z udziałem przedstawicieli resortu oraz państwowych spółek. Technologia ta ma umożliwić lepsze magazynowanie energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Ekonomia



Ceny gwarancji pochodzenia minimalnie spadły. Wkrótce zmiany w przepisach

W ubiegłym miesiącu średnia cena gwarancji potwierdzających wytworzenie energii w źródle odnawialnym okazała się nieznacznie niższa od ceny z wcześniejszego miesiąca. Wkrótce w zakresie handlu gwarancjami pochodzenia zajdą spore zmiany. Przewiduje je najnowszy projekt nowelizacji ustawy o OZE, który właśnie trafił do parlamentu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Prosumenci dostaną mniej za energię

Świetne warunki pogodowe sprawiają, że domowe instalacje fotowoltaiczne pracują na pełnych obrotach, wprowadzając do sieci coraz większe wolumeny energii niewykorzystanej na miejscu. Jednak cena za tę energię, przysługująca prosumetom korzystającym z net-billingu, znowu spadła. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Projekty OZE odbijają się od sieci. Odmowy przyłączenia pobiły rekord

W ubiegłym roku operatorzy sieci dystrybucyjnej odmówili wydania warunków przyłączenia dla źródeł o mocy 51 GW. Czy to wyłącznie kwestia braku pieniędzy? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



500 mld zł na sieci do 2040 roku. Realny plan czy fantastyka?

Kilkukrotnie więcej niż obecnie musimy wydawać co roku na sieci elektroenergetyczne, aby zrealizować założenia aktualizacji Polityki Energetycznej Państwa do 2040 r. Nawet jeśli znajdą się pieniądze, to kluczowe pozostaje pytanie: kto to wszystko zrobi? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Po ile będzie prąd dla firm w 2024 r.

Prąd na Towarowej Giełdzie Energii tanieje w oczach - ceny na spocie spadły poniżej 550 zł za MWh. Ale jeśli jakaś firma poprosi o ofertę ze stałą ceną na 2024 r. to dostaje stawkę w okolicach 1000 zł za MWh. Czy to sygnał, że w przyszłym roku będzie drożej? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Dlaczego mamy tak wysokie ceny energii elektrycznej?

Ceny hurtowe prądu w Polsce są obecnie jednymi z największych w Unii Europejskiej. W 2020 roku, przez osiem miesięcy od kwietnia do października ceny na rynku spot dla energii elektrycznej w Polsce były najwyższe w Europie. Główne przyczyny tego zjawiska to uzależnienie od kosztownego węgla, niska produkcja z odnawialnych źródeł energii oraz spadające ceny gazu. W rezultacie społeczeństwo polskie ponosi wysokie koszty utrzymania nieekonomicznych kopalni węgla i generujących straty elektrowni konwencjonalnych. Konieczne jest przyspieszenie transformacji energetycznej, aby Polska mogła przejść od nierentownego węgla do czystej i tańszej energii elektrycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Energetyka wielkich liczb. Polska wyda ponad bilion złotych na transformację

Transformacja energetyczna, podyktowana polityką klimatyczną Unii Europejskiej i stanem technicznym sektora elektroenergetycznego, to największe wyzwanie dla Polski w XXI wieku. Ile będzie ono kosztować? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Nowe regulacje mogą zamrozić rynek obrotu gwarancjami pochodzenia

Projekt autopoprawki do nowelizacji Prawa energetycznego i innych ustaw (nr 3237) wywołał falę komentarzy branżowych. Organizacje przekonują, że propozycja regulacji może zamrozić rynek obrotu gwarancjami pochodzenia, co wpłynie na polskie firmy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Informacje z zagranicy



Kolorowe panele fotowoltaiczne trafią na rynek

Firma Megasol Energie rozpocznie produkcję kolorowych modułów fotowoltaicznych. Szwajcarski producent nabył licencję związaną z barwieniem modułów od Instytutu Fraunhofera ds. Systemów Energii Słonecznej (Fraunhofer ISE). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Magazyny energii dla prosumenta w niszowej technologii

W Czechach rusza produkcja domowych magazynów energii. W przeciwieństwie do większości konkurencyjnych urządzeń, magazyny powstające u naszych południowych sąsiadów nie będą bazować na bateriach litowo-jonowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Belgia zatrzymuje wiatraki - za wysoka produkcja, za niskie zużycie

Silne wiatry i niskie zużycie energii po raz kolejny wygenerowały w niedzielę nadprodukcję energii elektrycznej w Belgii. Ceny rynkowe stały się ujemne, a turbiny wiatrowe musiały zostać zatrzymane - informuje "Brussels Times". ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal energetyka-wiatrowa.cire.pl



Bateria przepływowa przy okazji wyprodukuje tani grafen

Salgenx niedawno prezentował swoją skalowalną baterię przepływową wykorzystującą słoną wodę w roli elektrolitu. Teraz firma poinformowała, że produktem ubocznym generowanym podczas pracy systemu może być grafen, którego sprzedaż skróci czas zwrotu nakładów na zakup magazynu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Pomysł na skuteczny odzysk ciepła odpadowego otrzymał miliony dofinansowania

Brytyjski start-up Futraheat opracowuje technologię wysokotemperaturowych pomp ciepła odzyskujących ciepło z procesów technologicznych. Pomysł zyskał zaufanie inwestorów i otrzymał 1,5 mln funtów wsparcia w ramach tzw. seed round. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Pilotażowy projekt magazynów energii w Belgii

W Belgii uruchomiono magazyn energii zdolny do akumulacji 75 MWh energii elektrycznej. Jest on w stanie zgromadzić ekwiwalent prądu zużywany dziennie przez 10 000 gospodarstw domowych. Dostawca magazynów do realizacji tego projektu – firma Saft, raz jeszcze potwierdziła pozycję lidera wśród producentów magazynów na skalę przemysłową. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Pierwszy taki na świecie system odzysku wody pitnej

Amerykańska firma Source Global chwali się swoim nowym hydro panelem i nazywa go pierwszym na świecie odnawialnym systemem pozyskiwania wody pitnej. Na pierwszy rzut oka technologia wygląda obiecująco, firma stworzyła już nawet kilka hydrofarm w najbardziej ubogich regionach świata. Czy pionierska technologia odmieni życie ludzi z trudnym dostępem do wody? Przyjrzyjmy się temu bliżej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Fotowoltaiczna ścieżka rowerowa w Holandii

Holenderska prowincja Brabancja Północna przetestuje opłacalność instalowania fotowoltaiki na ciągach komunikacyjnych. Ruszyła z budową 500-metrowej ścieżki rowerowej wyłożonej panelami PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje



Domowe magazyny energii – na co zwrócić uwagę?

Wysokie ceny prądu, brak stabilizacji na rynku energetycznym oraz zmiana systemu rozliczeń fotowoltaiki sprzyjają poszukiwaniu efektywnych pomysłów na jeszcze skuteczniejsze wykorzystywanie energii z mikroinstalacji fotowoltaicznej – zarówno przydomowej, jak i tej zainstalowanej w niewielkich przedsiębiorstwach. Jednym z takich rozwiązań są magazyny energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Co musisz wiedzieć o magazynach energii?

Wysokie ceny prądu, brak stabilizacji na rynku oraz zmiana systemu rozliczeń sprzyjają poszukiwaniu efektywnych pomysłów na jeszcze skuteczniejsze wykorzystywanie energii z mikroinstalacji fotowoltaicznej – zarówno przydomowej, jak i tej znajdującej się w niewielkich przedsiębiorstwach. Jednym z takich rozwiązań są magazyny energii. Co warto o nich wiedzieć? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Świrski: „Baba (NABE) z wozu, koniom (koncernom) lżej” ... tylko co z babą?

– Powstanie Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego (NABE) odblokuje problem kredytów i finansowania. Polska energetyka jest więc w rodzaju „bloków startowych” – węgiel odchodzi, nowe inwestycje – głównie OZE – naprawdę ruszają. Jest tylko jeden problem – pisze prof. Konrad Świrski z Politechniki Warszawskiej w BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Pożary magazynów energii – czy jest się czego bać?

Często mówi się o tym, że magazyny energii będą niezbędnym elementem sieci elektroenergetycznych, zarówno te małe, jak i te komercyjne. Mimo, że technologia magazynowania energii nie jest nowa, użytkownicy powielają teorie, że są one niebezpieczne i że są przyczynami pożarów. W następstwie tych opinii są sceptycy tej technologii, którzy rzutują na obraz całej branży. Czy jest się czego bać? Czy można zabezpieczyć się przed tym, czego obawiamy się najbardziej, czyli pożarami magazynów energii? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Przed modernizacją ciepłownictwa skonsultuj się z cyfrowym bliźniakiem

W optymalizacji nowoczesnego systemu ciepłowniczego zintegrowanego z odnawialnymi źródłami energii i magazynami ciepła mogą pomóc odpowiednie technologie. Wśród nich znajduje się modelowanie TRNSYS oraz metodologia „digital twin”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Jak przemysł radzi sobie z reformą systemu ETS?

Trwająca reforma systemu ETS to ważny element ograniczania przez Unię Europejską emisji gazów i drogi do neutralności klimatycznej kontynentu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal gospodarka.cire.pl

Polskie emisje CO₂: elektrownie stabilnie, przemysł w dół, a lotnictwo odleciało

Problemy przemysłu energochłonnego, mniejszą produkcję ciepła czy też ożywienie lotnictwa po pandemii - takie obserwacje można wysnuć z podsumowania polskich emisji CO₂ w 2022 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Umowy PPA będą ważnym elementem zrównoważonego rozwoju firm

Kontrakty power purchase agreement (PPA) mogą stać się jednym z najważniejszych elementów strategii zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach. Jak wskazuje Ignitis, potrzeba jednak zmian prawnych i rynkowych, które umożliwią zastosowanie długoterminowych kontraktów energetycznych na szeroką skalę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal zielona-energia.cire.pl

Fala inwestycji w śmieciowe elektrociepłownie. Są pieniądze i strachy

Chętnych na energetyczne wykorzystanie odpadów jest wielu, więc pojawienie się atrakcyjnego programu wsparcia spowodowało prawdziwe tsunami wniosków. Śmieci są atrakcyjnym paliwem, ale wciąż budzą ogromne emocje społeczne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl



Protokół Montrealski nie tylko załatał dziurę ozonową. Zrobił dla klimatu znacznie więcej

Według najnowszych badań, Protokół Montrealski - mający na celu ograniczenie emisji gazów zubożających warstwę ozonową - przyniósł nieoczekiwane korzyści w postaci spowolnienia utraty lodu morskiego w Arktyce. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal energetyka24.com

Więcej tańszego prądu? Sprawdź, co musisz zrobić!

Zgodnie z założeniami tzw. Tarczy Solidarnościowej, od 1 stycznia 2023 r. w Polsce obowiązuje system wsparcia w opłacaniu kosztów energii elektrycznej i zamrożenie cen energii dla polskich gospodarstw domowych. W ramach tego wsparcia wdrożono limity zużycia energii, dla których ceny energii są utrzymane na poziomie z 2022 roku (plus VAT, który w 2022 roku został obniżony). Standardowym limitem zużycia energii jest 2000 kWh. Powyżej takiego zapotrzebowania na prąd cena wzrasta do 699 zł netto/MWh. Rosną również koszty dystrybucji energii, które w limicie ceny z 2022 roku także zostały zamrożone. Są jednak grupy, które mogą korzystać z wyższych limitów w wysokości 2600 kWh oraz 3000 kWh. Co trzeba zrobić, aby z nich skorzystać? Sprawdź! ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Pompa ciepła czy kocioł gazowy? Wybór ogrzewania a długoterminowa prognoza cen

Pompy ciepła są już powszechnie stosowane nie tylko w nowych domach, ale również tych poddawanych modernizacji. Zainteresowanie tymi ekologicznymi urządzeniami grzewczymi stale rośnie i nic dziwnego – ich zastosowanie wiąże się z największymi korzyściami zarówno ekologicznymi, jak i ekonomicznymi. Nie da się jednak ukryć – decyzje o wyborze urządzenia grzewczego z punktu widzenia inwestora nie są łatwe. O opłacalności poszczególnych systemów grzewczych decyduje wiele czynników. Są to oczywiście między innymi ceny energii i innych nośników, ale również relacje tych cen między sobą. Aktualnie wzrost cen energii stanowi jedną z największych obaw dla inwestujących w pompy ciepła. Czy jest się czego obawiać? A może wręcz przeciwnie – ogrzewanie pompami ciepła stanie się jeszcze bardziej opłacalne względem innych nośników energii? Jak na tle pomp ciepła będzie wypadało ogrzewanie gazem? Przyglądamy się interesującej analizie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal globenergia.pl

Wywiady:



- **Rafał Gawin, prezes Urzędu Regulacji Energetyki.** Kryzys energetyczny nie został całkowicie zażegnany. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

- **Jakub Kowalski, członek zarządu ds. operacyjnych Polskiej Spółki Gazownictwa.** Biometan wymaga wsparcia. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

- **Ewa Magiera, Polskie Stowarzyszenie Fotowoltaiki.** Projekt nowych przepisów już utrudnia budowę farm fotowoltaicznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

- **Andrzej Guła, ekspert z Polskiego Alarmu Smogowego.** Wszyscy będziemy tracić na przedłużeniu zawieszenia norm jakości węgla. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Raporty, analizy, artykuły



Raport ABB: Koszty energii są dla polskich firm przemysłowych większym wyzwaniem niż pandemia

Rosnące koszty energii budzą większe obawy wśród polskich firm przemysłowych niż pandemia – wynika z najnowszego badania ABB. Aż 90 proc. respondentów uważa, że wyzwanie, przed którym teraz stoją, stanowi zagrożenie dla rentowności. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Unijne zielone obligacje-wyśrubowane standardy, ale słone ceny

Coraz częściej w kontekście emisji dłużnych papierów wartościowych słyszy się o zielonych inwestycjach i zielonych obligacjach. Czym więc są zielone obligacje i skąd wiemy, że są... zielone? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Energochłonne centra danych mogą pomóc nas ogrzać

Moc przydzielona centrom danych w Polsce może do 2030 r. przekroczyć 500 MW. Energochłonne obiekty muszą zmierzyć się z redukcją swojego śladu węglowego i coraz wyższymi temperaturami. Jednocześnie mogą przysłużyć się transformacji ciepłownictwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Doroczny raport URE o małych instalacjach OZE. Biogaz zaraz za fotowoltaiką

W 2022 r. URE odnotował rekordową moc w małych instalacjach OZE. Częściowo to kwestia definicji – po raz pierwszy liczono instalacje do 1 MW. W czołówce wytwarzania fotowoltaika (4,6 TWh), potem biogaz (1,4 TWh) oraz wiatr (0,4 TWh). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Podsumowanie działań URE w 2022 r. – polska energetyka w czasach kryzysu

Prezes Urzędu Regulacji Energetyki opublikował sprawozdanie za 2022 r. To kompleksowe podsumowanie aktywności regulatora w minionym roku w polskiej elektroenergetyce, gazownictwie i ciepłownictwie oraz na rynku paliw ciekłych. W tym roku lektura jest szczególnie interesująca ze względu na bardzo dynamiczną sytuację związaną z agresją Rosji na Ukrainę oraz niespotykaną wcześniej liczbę nowych regulacji krajowych i unijnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Łączenie źródeł OZE. Potencjał cable pooling w Polsce

Rozwój odnawialnych źródeł energii jest jedną z najpilniejszych potrzeb polskiego systemu energetycznego. OZE ograniczają koszty energii, redukują emisje i oraz zwiększają bezpieczeństwo energetyczne. Jednak, choć zarówno spółki energetyczne, przemysł, samorządy jak i pojedynczy odbiorcy są zainteresowani inwestycjami w OZE, dalszy rozwój nowych, nieemisyjnych źródeł energii stoi pod znakiem zapytania. Jednym z podstawowych problemów są odmowy udzielania mocy przyłączeniowych nowych inwestycji OZE. Aby go rozwiązać, oprócz niezbędnych inwestycji w sieci, potrzebne jest bardziej efektywne wykorzystywanie już istniejącej infrastruktury. Jednym z dostępnych narzędzi jest tzw. cable pooling – czyli umożliwienie łączenia źródeł OZE, co analizujemy w najnowszym raporcie Forum Energii. ([Czytaj więcej](#))

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

Stan zagrożenia marnotrawstwem

W dwie kwietniowe niedziele: 23.04 i 30.04.2023 PSE poleciły redukcję generacji ze źródeł fotowoltaicznych przyłączonych do sieci przesyłowej, 110 kV i średniego napięcia (instalacje prosumenckie pracowały bez przeszkód). System elektroenergetyczny stracił w ten sposób 29 GWh praktycznie darmowej energii. Te kilkugodzinne wyłączenia OZE mogły nas kosztować nawet 16,5 miliona złotych, wydatkowanych na paliwo i uprawnienia do emisji CO₂ w elektrowniach konwencjonalnych. ([Czytaj więcej](#))

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

"Kierunek: Biometan" - najnowsza analiza rynku w Polsce

Podczas 6. Kongresu Biometanu miała miejsce premiera pierwszego raportu Polskiej Organizacji Biometanu pt. „Kierunek: Biometan”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Dostępny jest najnowszy energetyczny raport PTPIREE

Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej opublikowało raport „Energetyka Dystrybucja Przesył” podsumowujący ubiegły rok w branży. Przygotowywane przez PTPIREE coroczne zestawienie stanowi absolutny niezbędny, z którym powinien zapoznać się każdy, w kręgu którego zainteresowań znajduje się elektroenergetyka. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal raporty-branzowe.cire.pl

Spółdzielnie energetyczne – tańsza, zielona energia

Spółdzielnie energetyczne stają się coraz bardziej popularne wśród polskich samorządów. Dzięki temu mają dostęp do tańszej i zielonej energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal magazynbiomasa.pl

Radomski: 100 procent OZE w Warszawie się nie spina, więc może atom pomoże (ANALIZA)

Warszawa ma analizę planu rozwoju energetyki. – Całość prac podporządkowano udowodnieniu tezy, że przejście na 100 procent OZE miasta Warszawa jest realne do osiągnięcia. Jednakże, jeśli głębiej przyjrzeć się założeniom, wynikom pośrednim i wykresom, to okazuje się że autorzy udowodnili przeciwną tezę – ale nie pozwolono im tego zapisać we wnioskach – pisze Daniel Radomski, współpracownik BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal biznesalert.pl

Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2022

Raport dostarcza informacji na temat obecnego poziomu rozwoju klastrów w Polsce, zarówno tych, które posiadają status Krajowego Klastra Kluczowego, jak i pozostałych. Badaniem objęto 41 klastrów, w tym 642 członków klastrów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.parp.gov.pl

Stare elektrownie tracą czas, bo spółki czekają na NABE

Pełnej zgodności co do terminu powstania Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego nie ma nawet między Jackiem Sasinem a jego zastępcą. NABE jest zapowiadane od dwóch lat i niewiele krócej pozwala też usprawiedliwiać brak decyzji w sprawie modernizacji potrzebnych polskiej energetyce elektrowni węglowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Dekarbonizacja transportu ciężkiego w Polsce. Raport FPPE na temat elektryfikacji ciężarówek

Raport pokazuje, co powinniśmy zrobić, aby transport - kluczowy element polskiej gospodarki – pozostał konkurencyjny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.pap.pl

Spółdzielnia energetyczna – jakie korzyści daje ta forma działalności?

W poprzednim [artykule](#) przedstawialiśmy na przykładach, jak działa spółdzielnia i jak to się dzieje, że rozliczenie energii elektrycznej w ramach spółdzielni może być opłacalne. Tutaj zwrócimy uwagę na kilka przykładowych regulacji prawnych, które czynią spółdzielnię energetyczną atrakcyjną platformą współpracy odbiorcy i wytwórcy energii z OZE, wskażemy, kto może ze spółdzielni skorzystać, a także jakie zmiany (wyjątkowo na lepsze) nas czekają. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Po co nam auta elektryczne na węgiel?

Czy samochody elektryczne w Polsce mają sens, skoro większość prądu robimy z węgla? Przecież sama produkcja elektryka bardziej obciąża środowisko naturalne. Naukowcy policzyli to dla 1000 modeli popularnych aut spalinowych i elektrycznych z osobna. Oto wyniki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal wysokienapiecie.pl

Wpływ odzysku ciepła odpadowego spalin z kotła energetycznego na pracę IMOS

W pracy przedstawiono wyniki obliczeń wpływu odzysku ciepła jawnego i utajonego spalin wylotowych z kotła energetycznego o mocy 900 MW zasilanego węglem brunatnym, na pracę instalacji mokrego odsiarczania spalin (IMOS). W obliczeniach zastosowano zbudowany model cieplno-bilansowy IMOS, wykorzystujący dane z rzeczywistej instalacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Rynek fotowoltaiki w Polsce - nowy raport Instytutu Energetyki Odnawialnej

Najnowszy raport Instytutu Energetyki Odnawialnej o stanie branży fotowoltaiki w Polsce ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.raporty-branzowe.cire.pl

Dlaczego Polska hamuje wiatraki i wyłącza panele

Rosnąca liczba OZE to nie tylko korzyści, ale też wyzwania spadające na operatora. Polska chce mu dać odpowiednie narzędzia do działania. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Atom w Polsce małymi krokami kroczy do celu, ale pojawiają się inne problemy

Polska w ostatnim okresie podjęła szereg ważnych decyzji, które mają nas przybliżyć do realizacji polskiego atomu, jednak na tej drodze z pewnością pojawią się wiele innych wyzwań, którym trzeba będzie stawić czoła, jak ogromne koszty i kwestia składowania odpadów radioaktywnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Informacje w języku angielskim**EU buildings directive in Italy: Wrestling with cultural value**

Tackling buildings emissions has Brussels pushing for higher renovation rates, a measure deeply unpopular with Italians who fear their cultural heritage is endangered. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Renewables will be world's top electricity source within three years, IEA data reveals

Renewables will cover almost all of global electricity demand growth out to 2025, becoming the world's top source of electricity within three years, new figures reveal. ([Read more](#))

source: portal www.eco-business.com

Poland's renewables capacity growing but coal still dominates – report

Poland's renewable energy capacity is increasing but the country's power and heat production is still dominated by coal and forms the biggest contribution to its emissions, according to a report by Polish think tank Forum Energii. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

**EU's new energy efficiency rules could be gamechanger for education**

When the pens went down on a new agreement to increase energy efficiency rates across the European Union, negotiators made an impact on millions of students, even if they weren't aware of it. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

After the energy storm, Europe needs strong industrial strategy

The EU must develop an industrial strategy tailored to address the challenges faced by energy-intensive industries, write Giovanni Sgaravatti, Simone Tagliapietra, and Georg Zachmann. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

German universities attract foreign students with energy transition courses

German universities are attracting foreign students with energy transition subjects, the number of which has grown steadily year on year, newspaper Welt reports. ([Read more](#))

source: portal www.cleanenergywire.org

Five charts on the Energy Transition: the 2020s is the decade of maximum disruption. By 2030 the endgame will be clear

Sam Butler-Sloss and Kingsmill Bond at RMI present a succinct summary of why the energy transition matters, how the 2020s is the era of maximum disruption, and how by 2030 the transition's endgame will be apparent (though far from complete). ([Read more](#))

source: portal www.energypost.eu

Heat pumps: more than 80% of households in Great Britain 'satisfied with system'

Exclusive: England, Scotland and Wales survey reports similar response to people with gas boilers. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

Experts call for 'loss and damage' fund for nature in developing world

Rich nations should pay for biodiversity loss, which disproportionately affects poor countries, say scientists. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com



PARTNERZY

	 WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.
www.aereco.com.pl	www.aliorbank.pl
	Kiona
www.danfoss.pl	www.kiona.com/pl
 czysta energia	
www.gazuno.pl	www.sunsystem.com.pl
	
www.rockwool.com	www.velux.pl
	
www.viessmann.pl	www.wienerberger.pl

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

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