

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

sierpień
2021

XX Forum Termomodernizacja 2021

CWU a efektywność energetyczna

Naturalne czynniki chłodnicze

Pożyczka Termomodernizacyjna Alior Banku



ZRZESZENIE
AUDYTORÓW
ENERGETYCZNYCH

Spis treści

OD REDAKCJI.....	3
AKTUALNOŚCI.....	4
XX Forum Termomodernizacja 2021	4
Walne Zebranie Członków ZAE	4
FIT FOR 55	5
Klastry Energii z większym wsparciem	6
Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii – kolejne kursy po wakacjach	7
XI Forum dla Zarządców Nieruchomości.....	8
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE.....	9
Naturalne czynniki chłodnicze, czyli powrót do przeszłości	9
Nie zapomnij o modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej. Ona też ma wpływ na efektywność energetyczną budynku.....	13
Pompa ciepła Frapol Prime – ekologiczne źródło ciepła i chłodu	15
Pożyczka Termomodernizacyjna Alior Banku – atrakcyjna oferta dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz towarzystw budownictwa społecznego	20
INFORMACJE Z PRASY.....	23
Prawo i polityka energetyczna	23
Programy wspierające modernizację	25
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć.....	28
Ekonomia.....	30
Informacje z zagranicy	33
Opinie, Wywiady, Różne informacje	35
Raporty, analizy, artykuły	38
Informacje w języku angielskim.....	40
PARTNERZY	43



OD REDAKCJI

Kończy się czas letnich wakacji i urlopów. Przed nami okres do końca roku, który zwykle jest okresem intensywnej pracy, wielu spotkań i nowych problemów. W tym roku Unia Europejska i Polska przygotowują plany na najbliższe kilka lat, w których problemy energetyki i ochrony klimatu należą do najważniejszych. W tych planach przewiduje się znaczną intensyfikację działań w dziedzinie efektywności energetycznej i energii odnawialnych. Możemy się więc spodziewać nowych przepisów, nowych programów i nowych zadań.

Miejmy nadzieję, że zapowiadana czwarta fala pandemii okaże się w miarę łagodna i nie będzie przeszkadzać w intensywnej pracy.

A nasz biuletyn jak zawsze dostarcza ciekawych informacji, życzymy więc przyjemnej lektury.

Redakcja



AKTUALNOŚCI

XX Forum Termomodernizacja 2021



XX FORUM TERMOMODERNIZACJA 2021

Przypominamy, że już wkrótce odbędzie się nasze ważne wydarzenie - Forum Termomodernizacja 2021.

Tematem wiodącym Forum będzie „**Strategia Termomodernizacji Budynków**”. Spotkanie odbędzie się **6 października 2021 r.** w budynku Tower-Service przy ul. Tytusa Chałubińskiego 8 w Warszawie.

Koszt uczestnictwa w Forum wynosi dla Członka Zrzeszenia z opłaconymi bieżącymi składkami **120 zł**, dla pozostałych osób **220 zł**.

[Formularz rejestracyjny](#)

[Program Forum](#)

[Więcej informacji](#)

Zachęcamy członków ZAE do zaplanowania uczestnictwa w FORUM i zarezerwowanie sobie tego terminu w swoim planie zajęć.

Walne Zebranie Członków ZAE

Przypominamy, że **Walne Zebranie członków ZAE** odbędzie się dnia **8 września 2021 r.** o godz. 13.00.

Szczegóły dotyczące zebrania i jego porządek dzienny zostały przesłane Członkom ZAE drogą mailową. Informacja dostępna jest również na stronie ZAE.

[Link do strony z zawiadomieniem](#)



FIT FOR 55

14 lipca Komisja Europejska ogłosiła pakiet legislacyjny dotyczący klimatu i energii – **Fit for 55** czyli “Gotowi na 55”. Liczba 55 odnosi się do 55 procent, czyli nowego celu przejściowego redukcji emisji w Unii Europejskiej na 2030 rok.

Fit for 55 zawiera 13 wniosków ustawodawczych mających na celu dostosowanie polityki klimatycznej, energetycznej, użytkowania gruntów oraz transportu i podatków do tego, by do 2030 roku ograniczyć emisję gazów cieplarnianych netto o **55** proc. względem 1990 roku. Do 2050 r. Unia Europejska ma zamiar osiągnąć zerową emisję netto.

Propozycje Komisji Europejskiej muszą zostać zaakceptowane przez poszczególne państwa UE oraz Parlament Europejski, a negocjacje będą trwały co najmniej rok. Dlatego zaczną obowiązywać najwcześniej w 2024 roku.

Pakiet Fit for 55 zawiera 13 wniosków ustawodawczych – niektóre z nich są nowe, inne stanowią zmiany istniejących już przepisów. Szczegółowe propozycje będą przedstawiane do końca roku.

Zostaną przedstawione projekty nowelizacji **dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii i nowelizacji dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej**.

Przewidziana jest aktualizacja unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS), **podatek od śladu węglowego oraz redukcja emisji w lotnictwie i transporcie morskim**.

Aby rozwiązać problem rosnących emisji w transporcie drogowym, wprowadzone zostaną bardziej rygorystyczne normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych, poprzez wymóg obniżenia średnich emisji z nowych samochodów o 55 proc. od 2030 r. i o 100 proc. od 2035 r. W rezultacie wszystkie nowe samochody zarejestrowane od 2035 r. mają mieć zerową emisję.

Przewidziane są przepisy wzmacniające gospodarkę leśną i duże ograniczenia dotyczące wykorzystania biomasy leśnej. Przewiduje się posadzenie trzech miliardów drzew w całej Europie do 2030 r.

W ramach nowego pakietu klimatycznego, Komisja Europejska proponuje powołać nowy Fundusz Społeczno-Klimatyczny. Jego budżet na lata 2025 - 2032 ma wynieść 72,2 mld euro. Polska ma być największym beneficjentem nowego instrumentu łagodzącego koszty transformacji. Polska w latach 2025 - 2032 w ramach tego Funduszu może otrzymać 12,7 mld euro, co stanowi 17,6 procent całego budżetu.

* * *

Jak twierdzą niektórzy eksperci realizacja tych bardzo ambitnych planów Unii Europejskiej dotyczących zakresu i tempa planowanych zmian w obronie klimatu wymagać będzie olbrzymich funduszy inwestycyjnych, a także podwyższenia stałych kosztów dla przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, co może spowodować obniżenie konkurencyjności przedsiębiorstw i stopy życiowej obywateli UE. Te obawy powinny być wyjaśnione w czasie przewidzianych negocjacji.

Maciej Robakiewicz

Klasy Energii z większym wsparciem

W dniach 23 i 24 sierpnia 2021 roku w Dusznikach-Zdroju odbyła się Konferencja dla Klasztrów Energii, której głównym tematem były kierunki transformacji energetyki i rola klasztrów energetycznych w rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Pełnomocnik Rządu ds. OZE, Ireneusz Zyska, stwierdził w swoim wystąpieniu, że klasy energii to przede wszystkim lokalne bezpieczeństwo energetyczne, które skłania do współpracy gminy, mieszkańców i przedsiębiorców. Współpraca w ramach klastra, pozwala wykorzystać nie tylko miejscowe zasoby, ale także sprzyja wdrażaniu najnowszych technologii tam, gdzie są one użyteczne i opłacalne.

W resorcie klimatu i środowiska trwają prace nad legislacją, która wzmocni rolę klasztrów energii i stworzy odpowiedni system ich wsparcia. Te zmiany w legislacji są potrzebne, aby klasy energii w Polsce mogły funkcjonować w pełni efektywnie.

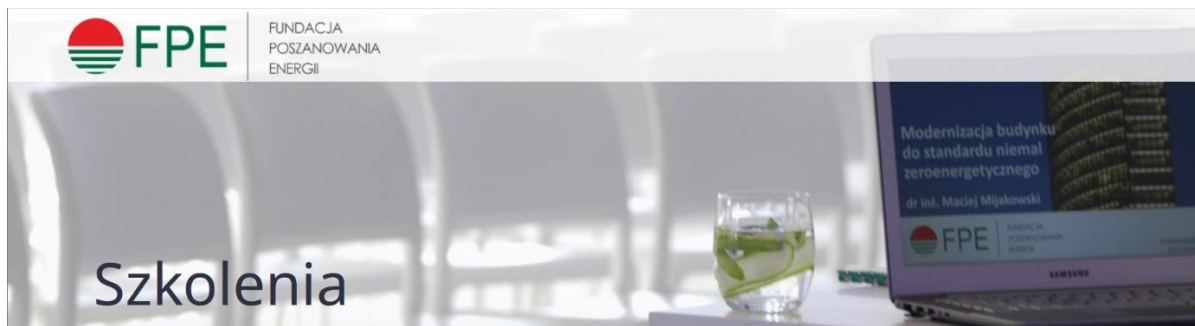
Proponowane rozwiązania dotyczą przede wszystkim ustanowienia czytelnych zasad funkcjonowania i zawierania porozumienia o utworzeniu klastra energii oraz doprecyzowanie samej jego definicji. W ramach nowelizacji ustawy o OZE planowane są zapisy, które zwiększą atrakcyjność inwestycji w rozwój lokalnej energetyki rozwijanej w ramach klasztrów energii.

Wiceminister Ireneusz Zyska zwrócił także uwagę, że innym innowacyjnym narzędziem wspierającym klasy energii jest program „Nowa Energia” realizowanym przez NFOŚiGW. W tym programie przedsiębiorcy mogą składać wnioski także m.in. w obrębie klasztrów energii. Wsparciem objęte są projekty mające na celu wdrażanie technologii, m.in.: inteligentnych systemów zarządzania rozproszonymi źródłami energii, wirtualnych magazynów energii, a także systemów łączących wytwarzanie energii z jej lokalnym wykorzystaniem.

NFOŚiGW przygotował też możliwości uzyskania dofinansowania, w szczególności na nowe źródła energii i ciepła oraz na zarządzanie energią w klastrze w ramach uruchomionych w tym roku programów „Energia i Środowisko”.

/wg. Informacji Krajowej Izby Klasztrów Energii/

Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii – kolejne kursy po wakacjach



„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 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015 poz. 376). Najbliższa edycja kursu odbędzie się w formule on-line na platformie Google Meet.

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

Najbliższy termin: **13-15 września 2021 r.**

Koszt: 950 zł + VAT

Zgłoszenia: Osoby zainteresowane prosimy o wypełnienie formularza - [link](#).

UWAGA! Istnieje możliwość dofinansowania szkolenia - zgłoszenia przez Bazę Usług Rozwojowych - [link](#).

„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. Najbliższa edycja kursu odbędzie się w formule on-line na platformie Google Meet.

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

Termin: **11-15 października 2021 r.**

Koszt: 1 250 zł + VAT

Zgłoszenia: Osoby zainteresowane prosimy o wypełnienie formularza - [link](#).

UWAGA ! Istnieje możliwość dofinansowania szkolenia - zgłoszenia przez Bazę Usług Rozwojowych - [link](#).



Więcej informacji: +48 604 336 703,
biuro@fpe.org.pl, www.fpe.org.pl



FUNDACJA
POSZANOWANIA
ENERGII

XI Forum dla Zarządców Nieruchomości

XI FORUM 7. 09. 2021 DLA ZARZĄDCÓW

Zapraszamy serdecznie na **XI Forum Zarządców Nieruchomości**, które odbędzie się **7 września br.** w Akademii Ekonomiczno-Humanistycznej w Warszawie przy ul. Okopowej 59, w godz. 9.00–16.00

Tematyka: KLUCZOWE PROBLEMY GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI, w tym:

- uwarunkowania prawne, w jakich funkcjonuje rynek nieruchomości
- nowe źródła finansowania modernizacji budynków
- nowe technologie i ich wpływ na gospodarkę nieruchomościami

[PROGRAM](#)

[REJESTRACJA](#)

ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE

Naturalne czynniki chłodnicze, czyli powrót do przeszłości

Historia czynników chłodniczych jest związana z ewolucją urządzeń chłodniczych. Wszystko zaczęło się pod koniec XIX wieku, kiedy zaprojektowano i zastosowano pierwsze maszyny chłodnicze głównie do produkcji lodu, transportu i dystrybucji łatwo psującej się żywności.

Wybór czynnika chłodniczego opierał się głównie na jego dostępności oraz łatwości użycia. Takim rozwiązaniem był np. dwutlenek węgla (CO_2) lub propan (R290) lub też inne gazy naturalne.

Dalszy rozwój, m.in. masowych chłodziarek domowych, wymagał znalezienia lepszego czynnika chłodniczego. Nowy czynnik powinien mieć odpowiednie **właściwości termodynamiczne oraz być niepalny i nietoksyczny**.

Prace nad poszukiwaniem takiego czynnika rozpoczął inż. Thomas Midgeley, który wziął pod uwagę związki chloru, bromu, jodu i fluoru z węglem. Wytypował on ponad 80 prostych związków, mogących być dobrymi czynnikami chłodniczymi, wśród nich znalazły się dzisiejsze R11 , R12 , R13 , R22 , które zdominowały przemysł chłodniczy na długie lata.

Rozwój czynników chłodniczych:





Umowy i przepisy dotyczące stosowania czynników chłodniczych

Coraz większy nacisk na zrównoważony rozwój środowiska oraz szczegółowe monitorowanie zmian klimatycznych, częściowo związany ze stosowaniem syntetycznych czynników chłodniczych, wywołał światową debatę, której konkluzja została zawarta w Protokole Montrealskim (1992).

Kraje, które podpisały porozumienie zdecydowały się wspólnie wycofać z obiegu czynniki chłodnicze z grup CFC i HFC. Jednocześnie zobowiązały się do rozszerzania dalszych regulacji oraz porozumień, aby możliwie najmocniej ograniczyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery.

Ostatnim aktem tej proekologicznej polityki było przyjęcie, przede wszystkim w Unii Europejskiej, a następnie w innych częściach świata, długoterminowego planu (do 2030 r.) utylizacji czynników chłodniczych o wysokim potencjale wywołania efektu cieplarnianego (GWP).

Czynnik chłodniczy	Typ	ODP	GWP
R-32	HFC	0	675
R-134a	HFC	0	1430
R-404A	HFC	0	3922
R-410A	HFC	0	2088
R-290	HC	0	3
R-600a	HC	0	3
R-1234yf	HFO	0	4
R-1234ze	HFO	0	6
R-744	CO ₂	0	1

Tabela 1. Wartości GWP dla wybranych czynników chłodniczych.

Czynniki chłodnicze XXI wieku, czyli powrót do przeszłości

Historia w pewien sposób zatoczyła koło, kolejnym etapem rozwoju urządzeń grzewczo-chłodniczych będzie ponowne wykorzystywanie naturalnych czynników chłodniczych.

Jest to swego rodzaju powrót do początków, który łączy zaawansowane rozwiązania technologiczne z bardzo wysokimi standardami bezpieczeństwa. Etyczne, zgodne z naturą podejście, którego celem jest wykorzystanie naturalnych czynników chłodniczych obecnych w przyrodzie i kompatybilnych z naszym ekosystemem.

Z pewnością będzie to stanowić duże wyzwanie dla producentów urządzeń, którzy muszą przygotować sprężarki, wymienniki ciepła, osprzęt i armaturę pod „nowe” czynniki chłodnicze.

Rozwiązania od Gazuno wykorzystujące naturalne czynniki chłodnicze

W swojej ofercie posiadamy urządzenia, które wpisują się w przedstawiony powyżej kierunek rozwoju. Urządzenia GAZUNO wykorzystujące naturalne czynniki chłodnicze:

- 1) **Linia absorpcyjnych urządzeń ROBUR zasilanych gazem** – pompy ciepła GAHP oraz wytwornice wody lodowej ACF. Wykorzystano w nich czynnik R717 – amoniak (ODP=0, GWP=0)



Zdj.1. Absorpcyjna pompa ciepła zasilana gazem marki Robur

- 2) **Pompy ciepła Enerblue HP90.** Wykorzystano w nich czynnik R744 - dwutlenek węgla (ODP=0, GWP=1)



Zdj. 2. Pompa ciepła HP90 marki Enerblue



Jeżeli są Państwo zainteresowani większą ilością informacji na temat urządzeń wykorzystujących naturalne czynniki chłodnicze, serdecznie zapraszam do kontaktu z Gazuno.



Iwo Byner

Starszy Doradca Techniczno-Handlowy



KONTAKT

GAZUNO.PL

YOUTUBE

INSTAGRAM

FACEBOOK

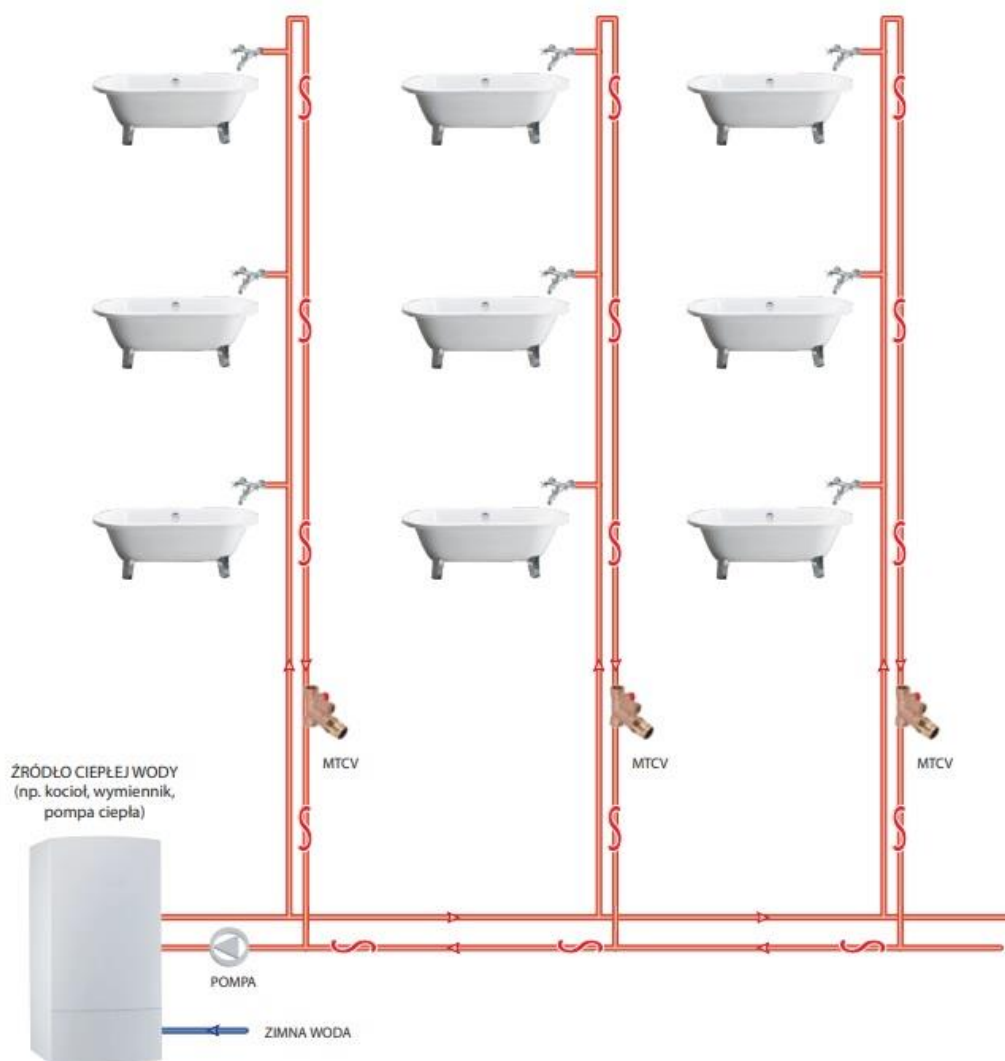


Nie zapomnij o modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej. Ona też ma wpływ na efektywność energetyczną budynku.

Wiele instalacji c.w.u. w budynkach mieszkalnych nie spełnia technicznych, użytkowych oraz ekonomicznych wytycznych polskiego prawa budowlanego. Najpoważniejszym problemem jest brak zrównoważenia termicznego, skutkiem czego jest występowanie różnych temperatur wody u odbiorców oraz długi czas oczekiwania na ciepłą wodę. W efekcie prowadzi to do większego zużycia wody i energii na jej podgrzanie. **Zastosowanie zaworu MTCV na cyrkulacji eliminuje te zjawiska, a inwestycja zazwyczaj zwraca się w przeciągu roku.**

BĄDŹ ŚWIADOMY

1. Ile lat temu zmodernizowano instalację c.w.u.?
2. Czy instalacja działa poprawnie?
3. Ile energii obecnie potrzeba na podgrzanie metra sześciennego wody?





Średni czas pracy zaworu w instalacjach ciepłej wody użytkowej wynosi ok. 10 lat. Pierwsze sygnały sugerujące spadek efektywności pracy urządzenia to wzrastające zużycie energii na podgrzanie wody i związany z tym wzrost kosztów. **Optymalne zużycie energii na podgrzanie metra sześciennego wody powinno wynosić 0,18-0,28 GJ.**

Dlaczego tak się dzieje?

Woda spełniająca wymogi pitnej, czyli także ta występująca w domowych instalacjach, może być wysoce zmineralizowana i powodować szybkie zarastanie instalacji osadami wapniowymi. Procesy te są nieuniknione, a ich szybkość zależy od wielu czynników. Jakość wody oraz indywidualne cechy instalacji, w tym rodzaj zastosowanych materiałów, odpowiadają za żywotność pracujących w instalacji zaworów.

CZY WIESZ, ŻE...

1. Procesy korozji i zarastania osadami są kilkukrotnie intensywniejsze i szybsze w wodzie podgrzanej niż w wodzie zimnej.
2. Ich tempo zależy m.in. od pH wody, jej twardości i składu (obecności chlorków, siarczanów, amoniaku, tlenu, dwutlenku węgla oraz związków wapnia i magnezu).

Dobra inwestycja – zawór MTCV

Zawór MTCV to nasza odpowiedź na rosnące rachunki za ciepłą wodę użytkową i wymagania mieszkańców dotyczące komfortu jej dostawy. Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny zapewnia jednakową temperaturę w całej instalacji niezależnie od położenia punktu poboru. W efekcie zmniejsza koszty podgrzania i zużycia wody przez ograniczenie czasu oczekiwania przepływu w cyrkulacji do wymaganego minimum. Zawory MTCV posiadają elementy wykonane z zaawansowanego technologicznie tworzywa. Użyty materiał to odporny na korozję i przyjazny dla środowiska EcoBrass, co poświadcza atest PZH.

STREFA KORZYŚCI

1. Zabezpieczenie instalacji c.w.u. przed rozwojem bakterii Legionella.
2. Poprawa komfortu użytkowania instalacji.
3. Mniejsze koszty podgrzania ciepłej wody użytkowej.
4. Krótki zwrot z inwestycji

Skontaktuj się z nami

Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji skontaktuj się z nami wysyłając wiadomość na adres bok@danfoss.com



Pompa ciepła Frapol Prime – ekologiczne źródło ciepła i chłodu

Pompy ciepła są jednym z najbardziej wydajnych urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii do produkcji ciepła i chłodu. Pobierając ciepło z powietrza, wód gruntowych czy gleby są w stanie pokryć w pełni zapotrzebowanie budynku na ciepło i chłód przy braku emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Pompa ciepła Frapol Prime wykorzystuje odnawialne źródło energii jakim jest powietrze atmosferyczne, co w konsekwencji pozwala zredukować zarówno zużycie energii pierwotnej jak i emisję szkodliwych substancji powstających w wyniku ogrzewania domostw przy użyciu paliw kopalnych. Przy zastosowaniu elementów uzupełniających jak moduł hydrauliczny, bufor c.o. i c.w.u. stanowi kompletny system zasilania budynku zarówno w ciepło jak i chłód przy wykorzystaniu fancoili, wymienników płaszczyznowych bądź kanałowych. Wraz z systemem wentylacji i rekuperacji stanowi kompletny system, zarówno pod względem hydraulicznym jak i automatyki zarządzającej pracą poszczególnych elementów systemu.



Co wyróżnia pompę ciepła Frapol Prime?

Podejście ekologiczne

Pompa ciepła Frapol Prime wykorzystuje odnawialne źródło energii jakim jest powietrze atmosferyczne, co w konsekwencji pozwala zredukować zarówno zużycie energii pierwotnej jak i emisję szkodliwych substancji powstających w wyniku ogrzewania domostw przy użyciu paliw kopalnych.

Kompleksowe rozwiązanie dla domu

Przy zastosowaniu elementów uzupełniających jak moduł hydrauliczny, bufor c.o. i c.w.u. stanowi kompletny system zasilania budynku zarówno w ciepło jak i chłód przy wykorzystaniu fancoili, wymienników płaszczyznowych bądź kanałowych.

Wysoka sprawność

Pompa ciepła firmy Frapol wyróżnia się wysoką sprawnością, posiada bardzo szeroki zakres pracy oraz funkcjonalność w zakresie ogrzewania, podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia.

Kompatybilność

Urządzenie wraz z systemem wentylacji i rekuperacji stanowi kompletny system, zarówno pod względem hydraulicznym jak i automatyki zarządzającej pracą poszczególnych elementów systemu.

Naturalny czynnik chłodniczy R290

Bazując na wieloletnim doświadczeniu w budowie przemysłowych pomp ciepła oraz pionierskich układów chłodniczych do zastosowań powszechnych i specjalistycznych, w pompie ciepła Frapol Prime został wprowadzony Naturalny czynnik chłodniczy R290.



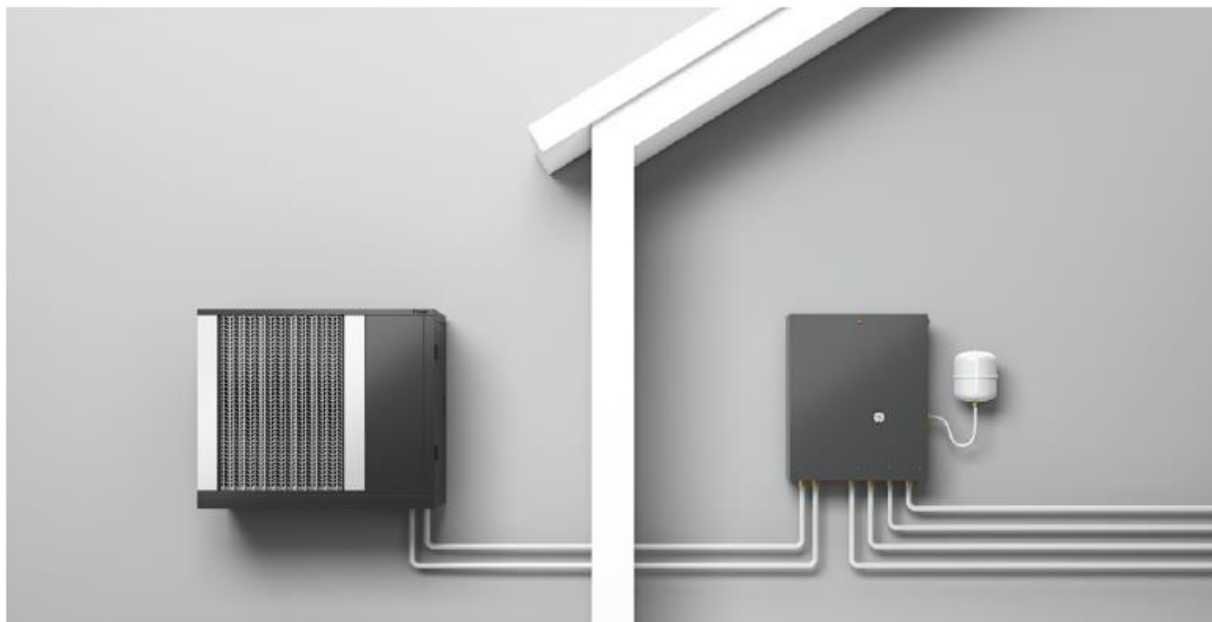
R290 (propan) ma niewątpliwe zalety w porównaniu z innymi czynnikami chłodniczymi z grupy „f-gaz”. Około 75% mniejsza objętość w układzie, bardzo niski wskaźnik tworzenia efektu cieplarnianego (GWP=3) oraz specyficzne właściwości termodynamiczne, przekładają się na konkretne korzyści dla użytkowników, czego przykładem może być wysoka temperatura zasilania (max 70°C), tak bardzo przydatna w modernizowanych instalacjach grzewczych.

Propan (chłodnicze oznaczenie „R290”) to powszechnie stosowany czynnik w takich artykułach gospodarstwa domowego jak lodówki, zamrażarki czy klimatyzatory, natomiast aplikacja tego czynnika w pompach ciepła jest podejściem pionierskim.

Jakie konkretne korzyści dla użytkowników płyną z zastosowania czynnika R290?

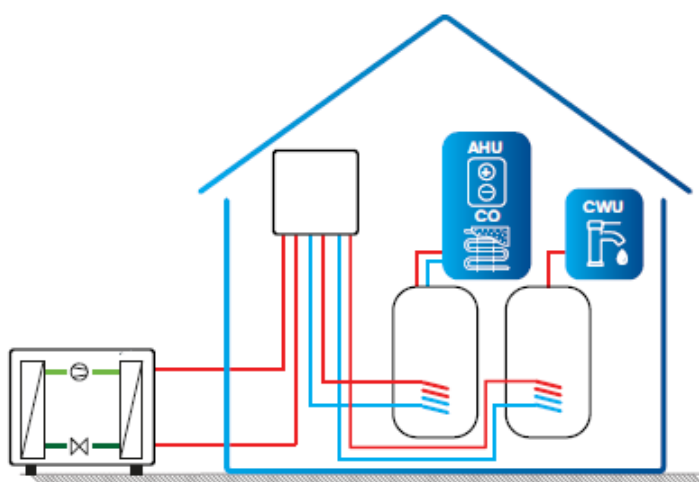
- Możliwość zasilania obiegów grzewczych medium o temperaturze nawet 70°C co jest bardzo istotne przy modernizacji istniejących instalacji c.o. opartych na grzejnikach konwekcyjnych,
- Możliwość pracy w bardzo niskich temperaturach zewnętrznych, nawet do -25°C,
- Możliwość uzyskiwania bardzo wysokich temperatur zasilania przy skrajnie niskich temperaturach zewnętrznych,
- Wyższe temperatury w zasobniku c.w.u. powiększają potencjał dostępnej ilości ciepłej wody do wykorzystania,
- Brak konieczności stosowania grzałki wspomagającej przegrzew ciepłej wody użytkowej,
- Poprawa współczynnika COP w stosunku do pomp napełnionych „f-gazami”, co zmniejsza koszty eksploatacyjne,
- Niski GWP przekładający się na bardzo ekologiczną i bezpieczną dla środowiska pracę,
- Brak konieczności rejestracji urządzenia napełnionego „f-gazem”, a co za tym idzie brak konieczności korzystania z montażu i serwisu z uprawnieniami „f-gazowymi”, ponieważ nie jest objęty rozporządzeniem w sprawie fluorowych gazów cieplarnianych,
- Długoterminowość stosowania użytego czynnika chłodniczego wpływająca na niskie koszty serwisu.

Prosty montaż, szybkie uruchomienie



Montaż propanowej pompy ciepła Frapol przebiega szybko. Ze względu na monoblokową konstrukcję urządzenie nie wymaga prowadzenia przewodów chłodniczych między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną jak w przypadku klimatyzatorów i pomp ciepła typu split. Urządzenie wymaga posadowienia, wykonania stosownego odpływu kondensatu oraz podłączenia z instalacją wewnętrzną, co zazwyczaj zajmuje nie więcej niż jeden dzień.

Wygodna konfiguracja



Elementami tworzącymi system oparty na propanowej pompie ciepła jest moduł hydrauliczny, system sterowania oraz zasobniki ciepła.

Moduł hydrauliczny - dedykowany do mocy i wydajności monobloku w łatwy i szybki sposób pozwala na podłączenie i przekazanie ciepła bądź chłodu wytworzonego w monobloku bezpośrednio do instalacji grzewczej, bądź chłodniczej obiektu.

System sterowania ze zdalnym panelem operatorskim - pozwala sterować zarówno monoblokiem pompy ciepła, modułem hydraulicznym jak również temperaturą c.w.u., c.o. oraz sterować obiegami wtórnymi użytkownika wyposażonymi np. w pompy obiegowe, cyrkulacyjne, zawory mieszające i przełączające.

Zasobnik c.w.u. oraz bufor c.o. - elementy uzupełniające system, ale bardzo ważne dla prawidłowej pracy i osiąganych sprawności całego systemu. Oprócz dedykowanych zasobników i buforów system pozwala na instalację i współpracę z systemem preferowanych przez użytkownika zasobników o żądanej pojemności, pod warunkiem spełnienia zależności minimalnej powierzchni wężownicy w stosunku do mocy monobloku.

Praca całego systemu może być skonfigurowana przez użytkownika w kilku podstawowych trybach:



O priorytecie przedstawionych funkcji decyduje użytkownik, uwzględniając własne potrzeby.

Innowacyjne rozwiązanie dla Twojego domu



Monoblok pompy ciepła

- Cicha praca
- Hermetyczny układ chłodniczy z ekologicznym czynnikiem
- Zwarta budowa
- Najwyższej klasy komponenty
- Ogrzewanie tacy kompensatu
- Duży wymiennik ciepła zabezpieczony przed wpływem czynników atmosferycznych
- Elegancki design wpisujący się w nowoczesne budownictwo
- Kompaktowe gabaryty w klasie urządzeń propanowych



Moduł hydrauliczny

- Najwyższej klasy komponenty
- Bezgłośna praca
- Zabudowane elementy pomiarowe
- Możliwość współpracy z różnymi zasobnikami
- Zwarta konstrukcja
- Skrócenie prac montażowych do minimum
- Łatwość montażu



Sterowanie

- Intuicyjne menu
- Intuicyjne sterowanie i konfiguracja w chmurze
- Zarządzanie pracą monobloku
- Zarządzanie pracą obiegów wtórnych
- Obsługa buforów ciepła i chłodu
- Zarządzanie pracą modułu hydraulicznego
- Zdalne wykrywanie problemów konfiguracyjnych i serwisowych
- Zdalna aktualizacja oprogramowania

Automatyka - zaawansowany algorytm sterowania zapewniający szerokie możliwości adaptacji układu do potrzeb konkretnej instalacji.

- intuicyjna obsługa poprzez telefon, tablet czy komputer;
- sterowanie z dowolnego miejsca na świecie;
- zdalna diagnostyka i wsparcie techniczne zapewnione przez Frapol;
- podłączenia elektryczne zredukowane do minimum;
- obsługa zróżnicowanych konfiguracji instalacji obiektowych, wraz z możliwością konfigurowania indywidualnych trybów sterowania;
- zaawansowany algorytm sterowania uwzględniający:
 - adaptacyjne i energooszczędne sterowanie wentylatorem wymiennika ciepła;
 - efektywne sterowanie elektronicznym zaworem rozprężnym;
 - rozbudowany mechanizm programowego zarządzania pracą sprężarki i osprzętu współpracującego, ukierunkowany na zapewnienie wieloletniej, bezawaryjnej pracy pompy ciepła.
- harmonogramowanie pracy – możliwość predefiniowania sposobu pracy pompy ciepła dla całego tygodnia, z uwzględnieniem kilku przedziałów godzinowych każdego dnia;
- monitoring efektywności pracy oraz raportowanie komunikatów diagnostycznych;
- możliwość integracji z automatyką budynkową poprzez cyfrowy protokół komunikacyjny.

Więcej informacji na www.frapol.com.pl/bezrachunkow

Pożyczka Termomodernizacyjna Alior Banku – atrakcyjna oferta dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz towarzystw budownictwa społecznego



Od 2018 roku Alior Bank oferuje **Pożyczkę Termomodernizacyjną**, umożliwiającą finansowanie termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych na bardzo korzystnych warunkach.

Pożyczka udzielana jest z funduszy Unii Europejskiej (Regionalnych Programów Operacyjnych), udostępnionych Alior Bankowi przez Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) oraz środków Alior Banku.

Obecnie pożyczka skierowana jest do wspólnot mieszkaniowych (WM), spółdzielni mieszkaniowych (SM) oraz towarzystw budownictwa społecznego (TBS) zlokalizowanych na terenie województw **dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, podlaskiego i pomorskiego**. Do końca lipca 2021 r. Alior Bank udzielił już ponad 180 pożyczek na łączną kwotę **ok. 100 mln zł**.

Pożyczką można sfinansować **kompleksową termomodernizację wielorodzinnych budynków mieszkalnych** m.in. modernizację przegród zewnętrznych budynków (izolacja cieplna); wymianę wyposażenia na energooszczędne (np. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej); przebudowę systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła (z wyłączeniem źródeł ciepła opalanych węglem) oraz przebudowę systemów wentylacji i klimatyzacji.

Wiele inwestycji sfinansowanych przez Alior Bank, wpłynęło nie tylko na poprawę efektywności energetycznej modernizowanych budynków (co przełożyło się na zmniejszenie kosztów ogrzewania opłacanych przez mieszkańców i zmniejszenie emisji CO₂), ale zdecydowanie poprawiło ich wygląd.

Przykładem inwestycji już zrealizowanej dzięki finansowaniu Alior Banku jest termomodernizacja budynku Wspólnoty Mieszkaniowej Nieruchomości, zlokalizowanej w Zduńskiej Woli, przy ul. Dąbrowskiego 1 (województwo łódzkie). Przedmiotem inwestycji był wielorodzinny budynek mieszkalny, wybudowany w 1908 roku, o powierzchni 2 357,78 m², w którym znajdują się 42 lokale mieszkalne i 4 lokale usługowe.

Wspólnota od kilku lat planowała termomodernizację swoich budynków. Jednak ze względu na brak środków własnych w odpowiedniej wysokości, wykonanie prac z tego zakresu możliwe było tylko z wykorzystaniem środków zewnętrznych. Ze względu na ograniczone programy termomodernizacyjne, których beneficjentem mogłaby być Wspólnota, przeanalizowane zostały oferty produktów bankowych,

a spośród nich wybrana została pożyczka termomodernizacyjna Alior Banku, ponieważ finansowanie odbywa się na preferencyjnych warunkach z wykorzystaniem środków Banku Gospodarstwa Krajowego. Pożyczka Alior Banku charakteryzuje się korzystnym oprocentowaniem oraz zrozumiałymi zasadami jej udzielenia i spłaty. Wspólnota zaciągnęła pożyczkę na 15 lat. Od samego początku, czyli od etapu zapoznawania się przez Wspólnotę z ofertą pożyczki termomodernizacyjnej, przygotowania wniosku o pożyczkę, przyznania pożyczki, rozpoczęcia prac budowlanych i uruchamiania kolejnych transz pożyczki, pracownicy Alior Banku na bieżąco współpracowali ze Wspólnotą, służąc pomocą w rozwiązywaniu napotykanym problemów. Na decyzję o finansowaniu Pożyczką Termomodernizacyjną Alior Banku wpłynęło bardzo niskie oprocentowanie stałe w całym okresie spłaty, długi okres spłaty, możliwość karencji w spłacie kapitału, brak opłat i prowizji oraz proste procedury – mówi Monika Kołodziejczyk, Podinspektor Biura Strategii i Rozwoju Miasta z Urzędu Miasta w Zduńskiej Woli.





Szczegółowe informacje o Pożyczce Termomodernizacyjnej, w tym Karty Produktu, wzór audytu energetycznego ex-ante, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz zasady ubiegania się o refundację kosztu audytu ex-ante i dokumentacji technicznej znajdują się na www.aliorbank.pl/termomodernizacja

Alior Bank uzależnia decyzję o przyznaniu finansowania od oceny wiarygodności i zdolności kredytowej klienta biznesowego.

Zapraszamy również do kontaktu z naszymi ekspertami ds. finansowania termomodernizacji:

- +48 782 893 338 – województwo dolnośląskie
- +48 782 893 221 – województwo kujawsko-pomorskie
- +48 782 892 109 – województwo łódzkie
- +48 785 809 598 – województwo małopolskie
- +48 782 893 293 – województwo podlaskie
- +48 726 043 813 – województwo pomorskie

INFORMACJE Z PRASY

Prawo i polityka energetyczna



Taksonomia coraz bliżej

Osiągnięcie przez UE celów zrównoważonego rozwoju wymaga włączenia do procesu kapitałów prywatnych. Wiąże się to z koniecznością opracowania oraz wdrożenia narzędzi, które będą wspierać inwestorów w podejmowaniu właściwych decyzji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

URE ogłosił aukcję na premię kogeneracyjną

Aukcja na premię kogeneracyjną dla nowych i znacznie zmodernizowanych jednostek kogeneracji o mocy od 1 do 50 MW odbędzie się w dniach 20-22 września br. W pierwszej tegorocznej aukcji premia kogeneracyjna została zabezpieczona przez 7 firm. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Przegląd dyrektywy w sprawie opodatkowania energii częścią Fit for 55

System podatkowy dotyczący produktów energetycznych musi chronić i usprawniać jednolity rynek oraz wspierać zieloną transformację za pomocą odpowiednich zachęt. Dlatego KE proponuje przegląd dyrektywy w sprawie opodatkowania energii. Jakie zmiany? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Fit for 55: Rozporządzenie ws. wspólnego wysiłku redukcyjnego. Jaki cel wyznaczono dla Polski?

KE proponuje zmniejszenie emisji w ramach ESR o co najmniej 40 proc. w porównaniu z poziomami z 2005 r. Wyznaczone w rozporządzeniu cele dla poszczególnych państw wahają się od -10 proc. do nawet -50 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl



MKiŚ skierowało do konsultacji nowelę rozporządzenia ws. taryf i rozliczeń zaopatrzenia w ciepło

Ministerstwo klimatu i środowiska skierowało do konsultacji projekt noweli rozporządzenia ws. szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło. Regulacje mają pomóc energetyce w akumulacji kapitału lub podniesieniu wiarygodności kredytowej, by sfinansować transformację energetyczną – podaje Polska Agencja Prasowa (PAP). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Ministerstwo szykuje nowe zasady przyłączeń OZE i magazynów energii

Zaprezentowany przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska projekt tzw. rozporządzenia systemowego ma wprowadzić – obok nowych zasad działania rynku bilansującego – także nowe wymogi formalne i techniczne w procesie przyłączania do sieci m.in. farm fotowoltaicznych oraz magazynów energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Prezydent podpisał nowelizację ustawy o rynku mocy

Prezydent RP Andrzej Duda podpisał ustawę o zmianie ustawy o rynku mocy oraz niektórych innych ustaw – poinformowała Kancelaria Prezydenta RP. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Od 1 października zmiana sposobu naliczania opłaty mocowej

17 sierpnia ogłoszono ustawę o zmianie ustawy o rynku mocy oraz niektórych innych ustaw. Nowe przepisy zapewnią sprawne funkcjonowanie rynku mocy i spełnienie unijnych limitów emisyjności, a także wprowadzą zmiany w naliczaniu opłaty mocowej, korzystne dla odbiorców o stabilnym profilu zużycia energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Rząd utworzy Fundusz Transformacji Energetyki

Utworzenie Funduszu Transformacji Energetyki zakłada planowana nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Utworzenie FTE pozwoli na przeznaczenie znacznej części środków pochodzących ze sprzedaży na aukcjach polskiej puli uprawnień do emisji gazów cieplarnianych na transformację energetyki. Wsparcie inwestycji ze środków Funduszu Transformacji Energetyki ma doprowadzić do ograniczenia oddziaływania sektora energetycznego na środowisko i poprawy jakości powietrza w Polsce. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Programy wspierające modernizację



Wymiana kotłów i poprawa efektywności energetycznej w budynkach wielorodzinnych – będzie dofinansowanie

W Ministerstwie Klimatu i Środowiska oraz Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej trwają prace nad wprowadzeniem programu umożliwiającego właścicielom pojedynczych lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych ubieganie się o dofinansowanie na wymianę źródeł ciepła na paliwo stałe i poprawę efektywności energetycznej - informuje wiceminister klimatu i środowiska Ireneusz Zyska w odpowiedzi na interpelację poselską. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

NFOŚiGW uruchamia nabór kolejnych wniosków programu Nowa Energia

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) podaje, że od piątego sierpnia przedsiębiorcy mogą składać wnioski w ramach trzeciego naboru programu Nowa Energia. Dotyczy to czterech obszarów: inteligentnych miast energii, wielopaliwowych bloków z magazynami ciepła lub chłodu, stabilnych bezemisyjnych źródeł energii oraz samowystarczalnych klastrów energetycznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Rolniku! Nawet 2,5 mln zł dotacji na biogazownię!

Nawet 2,5 mln zł dotacji na biogazownię może otrzymać rolnik w ramach programu Agroenergia 2021. Pomoże on także sfinansować inwestycje w fotowoltaikę, pompy ciepła, małe elektrownie wodne i magazyny energii. Jakie warunki trzeba spełnić żeby otrzymać pieniądze? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl



Koniec dotacji programu "Mój Prąd 3.0" i co dalej?

Rynek fotowoltaiki w Polsce rozwija się bardzo prężnie i wszystko wskazuje na to, że ma być tylko lepiej. Wiedza dotycząca rozwiązań energetycznych wśród rodaków wzrasta, a to z kolei sprawia, że na montaż paneli fotowoltaicznych decyduje się coraz więcej gospodarstw domowych. Dużą w tym zasługą dofinansowań zewnętrznych, w tym programu rządowego Mój Prąd. Czy jest jeszcze szansa na otrzymanie dotacji w ramach tego programu? Z jakich innych rozwiązań można skorzystać? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nowa energia – III nabór wniosków do programu

Trwa III nabór wniosków do programu Nowa Energia. Tym razem przedsiębiorcy mogą ubiegać się o wsparcie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w czterech kolejnych obszarach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Więcej pieniędzy na dotacje na fotowoltaikę z Mojego Prądu 2.0

Wobec ogromnego zainteresowania dotacjami na domowe instalacje fotowoltaiczne pod koniec ubiegłorocznej edycji programu Mój Prąd Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zwiększył przeznaczony na ten cel budżet. Mimo wcześniejszego zamknięcia naboru pieniędzy i tak nie wystarczyło dla wszystkich osób, które zdążyły wysłać wnioski. Teraz okazuje się, że część z nich otrzyma jednak dotacje. NFOŚiGW znalazł na ten cel dodatkowe pieniądze. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Więcej osób skorzysta z dotacji na wymianę pieców w budynkach wielorodzinnych

Dotacje na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację w programie Czyste Powietrze przewidziane są tylko dla właścicieli domów jednorodzinnych. Ministerstwo Klimatu oraz NFOŚiGW chcą jednak dać możliwość pozyskania dotacji na ten cel także mieszkańcom budynków wielorodzinnych. Znalezieniu optymalnej formuły finansowania tego rodzaju inwestycji mają służyć pilotaże realizowane w woj. zachodniopomorskim i śląskiej Pszczynie, a wkrótce także na Dolnym Śląsku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

**Wkrótce nabory wniosków o dotacje na fotowoltaikę z Agroenergii**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej rozpoczął już przyjmowanie wniosków o dotacje i preferencyjne pożyczki na inwestycje w odnawialne źródła energii, które zrealizują rolnicy. Na razie prowadzony jest nabór tylko w drugiej części programu Agroenergia, w której dofinansowanie może objąć projekty związane z budową biogazowni i elektrowni wodnych. Nabór wniosków w pierwszej części Agroenergii, w której będzie można pozyskać dotacje m.in. na montaż fotowoltaiki, powinien wystartować już niebawem. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Termomodernizacja w budynku wielorodzinnym? Teraz łatwiej o wyższe dofinansowanie!

Dzięki zmianom wprowadzonym w dwóch programach pilotażowych NFOŚiGW wspierających termomodernizację w budynkach wielorodzinnych, łatwiej będzie uzyskać wyższe dofinansowanie! 16 sierpnia 2021 r. Narodowy Fundusz podniósł progi dochodowe w programach dotacyjnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.termomodernizacja.pl

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć



Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z 80% udziałem ciepła z OZE

Konsorcjum Rafako Innovation - spółka z Grupy Rafako S.A. oraz Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO) zostały liderem listy rankingowej prestiżowego konkursu Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Celem projektu jest opracowanie i wdrożenie technologii, które umożliwią przekształcanie systemów ciepłowniczych opartych na paliwach kopalnych w efektywne energetycznie i kosztowo przedsiębiorstwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.ieo.pl

W Jaworze powstanie farma fotowoltaiczna o mocy 12 MW

W Jaworze w województwie dolnośląskim powstanie duża elektrownia fotowoltaiczna, która wejdzie w skład lokalnego klastra energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Eko-ciepłownia w Końskich. W Europie nie będzie miała sobie równych

Mieszkańcy Końskich niebawem będą cieszyć z najnowocześniejszej ciepłowni nie tylko w kraju, ale i w Europie. Projekt zwyciężył w ogólnopolskim konkursie. Pomysłodawcy nie tracą czasu i dziś ruszyli w teren. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kielce.tvp.pl



NFOŚiGW sfinansuje odwierty geotermalne w 15 gminach

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansuje kwotą 229,2 mln zł wykonanie otworów geotermalnych na terenie całego kraju. – Mamy już działające w Polsce, wzorcowe przedsięwzięcia tego typu. Teraz czas na kolejne kroki, które pozwolą nam sięgać po czyste, ekologiczne, stabilne źródła energii drzemące pod ziemią – zapowiada minister klimatu i środowiska Michał Kurtyka. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

PGE zabiera się za finansowanie farm wiatrowych na morzu

Polska Grupa Energetyczna wyłoniła doradcę finansowego przy projektach Baltica 2 i Baltica 3, składających się na morską farmę wiatrową Baltica o mocy około 2,5 GW – największą inwestycję tego typu w polskiej części Bałtyku, która zostanie zrealizowana przez PGE w ramach joint venture 50/50 z duńskim koncernem energetycznym Orsted. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

W Bytomiu ma powstać ogromna elektrownia PV

Władze Bytomia chcą przeznaczyć pod budowę farm fotowoltaicznych kilkadziesiąt hektarów. Ogromna elektrownia PV ma powstać m.in. na terenie zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

PGE EO bada turbiny wiatrowe za pomocą autonomicznego drona

Na farmach wiatrowych należących do PGE Energia Odnawialna przeprowadzono testy autonomicznego drona. Dzięki specjalnemu oprogramowaniu, wykorzystującemu funkcję autopilota i system sterowania lotem, urządzenie jest w stanie samodzielnie, bez wsparcia operatora przeprowadzić inspekcję łopat turbin wiatrowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ekonomia



Fotowoltaika: opusty mogą zostać, jednak na innych zasadach? “Taki system też ma być tymczasowy”

W parlamencie trwa debata na temat zmian w rozliczaniu się za energię za fotowoltaikę. Według planów rządzących obecny, atrakcyjny dla posiadaczy paneli system ma zniknąć. Sejm przyglądał się dwóm projektom nowelizacji ustawy regulującej rynek fotowoltaiki. Autorami pierwszego są urzędnicy Ministerstwa Klimatu i Środowiska. Drugi, na pierwszy rzut oka korzystniejszy dla osób korzystających z paneli projekt złożyła grupa posłów na czele z Jadwigą Emilewicz. Czym różnią się projekty? Pytamy Tobiasza Adamczewskiego z Forum Energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

CO₂ – jest drogo, będzie jeszcze drożej

W ostatnich 12 miesiącach byliśmy świadkami bezprecedensowego, ponad 250% wzrostu cen do uprawnień do emisji CO₂ co bardzo niekorzystnie wpłynęło na ceny energii elektrycznej i rachunki ekonomiczne przedsiębiorstw. Niestety wszystko wygląda na to że to nie koniec wzrostów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energymanager.com.pl

Fotowoltaika z magazynem energii – koszty systemu o mocy 5 kWp na gruncie

Magazyny energii są kolejnym etapem rozwoju fotowoltaiki. Pomagają zwiększyć niezależność od sieci elektroenergetycznej, zwiększają autokonsumpcję energii, a także pomagają w stabilizacji sieci. Magazyny energii będą też prawdopodobnie kolejnym etapem wsparcia finansowego w fotowoltaice. Ile kosztuje instalacja fotowoltaiczna mocy 5 kW z magazynem energii? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl



WiseEuropa: Polska może zarabiać na systemie opłat za emisje w budynkach i transporcie. Warunek to szybsza modernizacja

Polska powinna już teraz zwiększyć ambicje krajowej polityki redukcji emisji i poprawy efektywności energetycznej w sektorach non-ETS, z założeniem, że i tak będziemy musieli ponosić koszty opłat za emisje CO₂ również w budynkach i transporcie, niezależnie od losów planów powołania tzw. mini-ETS – powiedział Aleksander Śniegocki, kierownik programu Energia, Klimat i Środowisko w think tanku WiseEuropa, który przedstawił BiznesAlert.pl kluczowe wnioski z raportu „Zapomniany fundament – Budynki i efektywność energetyczna w nowej architekturze opłat za emisje w UE”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Znowu rekord cen energii elektrycznej na rynku spot

W ubiegłym miesiącu średnia cena energii elektrycznej na Rynku Dnia Następnego ponownie wyraźnie wzrosła w stosunku do wcześniejszego miesiąca, osiągając najwyższy poziom w historii notowań na Towarowej Giełdzie Energii. Wzrosła również średnia miesięczna cena energii uwzględniana w kontraktach terminowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Koniec taniejących OZE? Surowce stają się wąskim gardłem

Odnawialne źródła energii potrzebują surowców, a najlepszym tego przykładem jest drożejący polikrzem, który już wpływa na ceny paneli fotowoltaicznych. Także ceny stali, miedzi, metali ziem rzadkich rosną w błyskawicznym tempie. Ekonomiści mówią o nowym zjawisku zwanym "greenflation". ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Cement odwraca się od węgla

Energia elektryczna odpowiada za około jedną trzecią kosztów produkcji cementu w Polsce. Dążenie do neutralności klimatycznej może ten udział zwiększyć nawet do 50 proc. Cementownie nie czekają zatem aż transformacja przetoczy się przez krajową energetykę i same robią coraz śmielszy odwrót od węgla w stronę odnawialnych źródeł energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

DGP: Ceny energii mogą wzrosnąć w 2022 roku o 10-15 procent

Dziennik Gazeta Prawna ustalił, że spółki elektroenergetyczne w Polsce mogą zawnioskować do Urzędu Regulacji Energetyki o podwyżkę cen energii w 2022 roku o 20-30 procent, które przełożyłyby się na wzrost wartości rachunków o 10-15 procent. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl



Prąd i gaz najdroższe w historii polskiej giełdy

Ceny energii elektrycznej i gazu ziemnego na warszawskiej giełdzie towarowej osiągnęły w ostatnim miesiącu najwyższe poziomy w jej 20-letniej historii. Co stoi za podwyżkami i jak przełożą się one na nasze portfele? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Leśnicy i rolnicy mogą zarobić na CO₂

Polskie lasy coraz gorzej wypełniają swoją funkcję ochrony klimatu - pochłaniają coraz mniej CO₂. Tymczasem Bruksela szykuje nowe regulacje klimatyczne, które dla europejskich leśników i rolników mogą być szansą dodatkowego zarobku dzięki specjalnym certyfikatom. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Informacje z zagranicy



Chińczycy pokazali nowe baterie sodowo-jonowe

Największy na świecie producent baterii do samochodów elektrycznych CATL zaprezentował nowe ogniwa bateryjne, które mogą być znacznie tańsze w produkcji niż najpopularniejsze ogniwa litowo-jonowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Największy baterijny magazyn energii w Europie będzie częścią wirtualnej elektrowni

Wielka Brytania potwierdza, że należy do liderów jeśli chodzi o inwestycje w bateryjne magazyny energii. W ostatnich tygodniach uruchomiono tam największy tego rodzaju obiekt w Europie. Całą energię z ogromnego magazynu kupi spółka należąca do grupy paliwowej Shell, która włączy go do jednostek zarządzanych w ramach wirtualnej elektrowni. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Niemiecka firma zarobi na zalanych panelach fotowoltaicznych

Po ostatnich powodziach na terenie Niemiec, poza ogromnymi stratami w komunikacji, pojawiło się mnóstwo zgłoszeń dotyczących uszkodzonych instalacji fotowoltaicznych. Niemiecka firma Buhck wyszła naprzeciw problemowi zalanych paneli fotowoltaicznych, zapowiadając, że będzie odbierać je bezpłatnie od właścicieli zalanych elektrowni PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Holenderscy rybacy protestują przeciwko farmom wiatrowym

W celu zwiększania produkcji energii odnawialnej i realizacji swoich zobowiązań klimatycznych Holandia pozbawiona dużych, wolnych terenów, na których można ulokować farmy wiatrowe i fotowoltaiczne, wykorzystuje nie tylko morze, ale także zbiorniki wodne położone na lądzie, na których stawiane są panele fotowoltaiczne i elektrownie wiatrowe. Okazuje się jednak, że takie wykorzystanie zbiorników wodnych nie wszystkim się podoba. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Brytyjczycy dorzucają się do atomu w rachunkach za energię

Brytyjskie gospodarstwa domowe zapłacą dodatkowe rachunki za energię, aby sfinansować budowę elektrowni jądrowych. Rząd planuje wprowadzić dodatkowe regulacje dotyczące nowego modelu finansowania wspierającego budowę reaktora Sizewell C o wartości 20 mld funtów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Brytyjski rząd przyjrzy się "zielonym" taryfom

Rząd Wielkiej Brytanii chce sprawdzić, na ile oferowane przez sprzedawców energii produkty związane z zieloną energią rzeczywiście bazują na generacji ze źródeł odnawialnych i czy nie stanowią czasem tzw. greenwashingu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Szwedzi już produkują stal z zerowym śladem węglowym

Szwedzki koncern energetyczny Vattenfall poinformował o planach budowy ogromnej fabryki stali, przy produkcji której nie będą emitowane gazy cieplarniane, zaledwie kilka lata temu. Teraz rozpoczęto produkcję stali charakteryzującej się zerowym śladem węglowym. Pierwsze dostawy trafiły do Volvo. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Największy magazyn energii na świecie zyskał dodatkową moc

Na terenie elektrowni Moss Landing w Kalifornii dobiegła końca rozbudowa największego na świecie bateryjnego magazynu energii. Inwestor podkreśla, że udało ją się sfinalizować w okresie, kiedy kalifornijski system energetyczny dramatycznie potrzebuje dodatkowego backup-u. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje



Po 2025 r. węgiel będzie wychodził z polskiego systemu energetycznego falami

Polska energetyka wchodzi w duże turbulencje. Do natychmiastowego zarządzenia jest dalsze funkcjonowanie elektrowni w Turowie. Ale to nie koniec, a początek problemów. Po 2025 r., kiedy skończy się wsparcie publiczne, falami z polskiego systemu może wyjść najpierw 8 GW mocy węglowych, a trochę później kolejne 6 GW. Elektrownie będą wyłączane ze względu na wiek i koszty. Obserwując działania rządu można odnieść wrażenie, że cała nadzieja w Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego. Tymczasem to jest temat zastępczy, bo żadna zmiana struktury właścicielskiej nie poprawi sytuacji upadającej energetyki węglowej. Do podjęcia są trudne decyzje. A możliwości wsparcia funkcjonowania elektrowni węglowych z pieniędzy publicznych są już bardzo ograniczone. ([Czytaj więcej](#))

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

Ceny energii mogą wzrosnąć o więcej niż kilkanaście procent w 2022 roku

Wzrosty cen energii elektrycznej, patrząc przede wszystkim na uprawnienia do emisji CO₂, mogą w przyszłym roku sięgnąć nawet więcej niż kilkanaście procent. Postępowanie taryfikacyjne prezesa Urzędu Regulacji Energetyki będzie długie, trudne i wielowątkowe. W dużej mierze będzie jednak oparta na czynnikach obiektywnych, czyli dzisiejszych cenach uprawnień do emisji CO₂ oraz wzrastających cenach węgla. Już teraz kontrakty na dostawy energii w 2022 roku na rynku hurtowym energia wzrosły z 250 do 350 zł za MWh – powiedział były prezes Urzędu Regulacji Energetyki dr hab. Mariusz Swora w komentarzu dla BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl



UE proponuje nowy, wspaniały świat (dla wybranych)

"Fit4 55" to holistyczna koncepcja zmiany ekonomiczno-społecznej całej Europy. Chodzi o utrzymanie konkurencyjności w zmieniającym się świecie, o uniezależnienie się od kosztów importu paliw i budowanie własnej przewagi konkurencyjnej dzięki nowym technologiom. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Czy samorząd może udzielić dotacji celowej małym przedsiębiorstwom na budowę mikroinstalacji fotowoltaicznej?

Burmistrz Ożarowa Marcin Majcher wystąpił do Regionalnej Izby Obrachunkowej z pytaniami, dotyczącymi tego, czy samorząd może udzielić dotacji celowej małym przedsiębiorstwom na budowę mikroinstalacji fotowoltaicznej. RIO odpowiedziała, że może oraz, że będzie to pomoc de minimis (pomoc publiczna, która nie musi być zgłaszana do Komisji Europejskiej). Rada gminy musi jednak uchwalić regulamin przyznawania takich dotacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Tracimy kontrolę nad globalnym piekarnikiem. Kończy się skala na termometrze.

Człowiek zaczyna tracić kontrolę nad globalnym piekarnikiem, jednak piłka wciąż leży po stronie człowieka – wynika z ostatniej analizy Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC), który zaprezentował nowy raport „Zmiany klimatu 2021: podstawy fizyczne”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Co Pakiet klimatyczny oznacza dla branży ciepłowniczej?

Sektor energetyczny z uwagą śledzi dyskusję na forum Unii Europejskiej, w sprawie regulacji prawnych dotyczących dążenia państw członkowskich do neutralności klimatycznej. Kilkanaście dni temu poznaliśmy kolejne rozwiązania legislacyjne, proponowane przez Komisję Europejską, które mają wpłynąć na walkę ze zmianami klimatu i ograniczyć emisję CO₂ na Starym Kontynencie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetykacieplna.pl

NIK wytyka brak rozporządzeń dla prosumentów

Najwyższa Izba Kontroli przyjrzała się systemom wsparcia, z których mogą korzystać krajowi wytwórcy energii odnawialnej. We wnioskach z kontroli NIK wskazuje m.in. na brak rozporządzeń doprecyzowujących zasady rozliczeń energii wytwarzanej przez prosumentów i spółdzielnie energetyczne. Jak wylicza NIK, opóźnienie we wdrożeniu tych rozporządzeń wynosi już ponad 22 miesiące. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Wywiady:



- **Ireneusz Perkowski, prezes spółdzielni energetycznej Eisall.** Doświadczenia twórców pierwszej spółdzielni energetycznej w Polsce. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

- **dr Andrzej Kassenberg, prezes Instytutu na rzecz Ekorozwoju.** Polskie miasta potrzebują przemyślanej polityki klimatycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Wojciech Dąbrowski, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej i Polskiego Towarzystwa Elektrociepłowni Zawodowych.** Transformacja ciepłownictwa bez gazu i kogeneracji jest niemożliwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Hubert Trammer, architekt i członek "okrągłego stołu" doradców przy projekcie Nowy Europejski Bauhaus.** Nowy Europejski Bauhaus ma uczynić Zielony Ład pięknym. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Raporty, analizy, artykuły**LeadAIR Przewodnik dla samorządów | Jak finansować działania na rzecz poprawy jakości powietrza i realizacji celów klimatyczno-energetycznych?**

Na froncie walki ze smogiem kluczową rolę odgrywają samorządy. Każde miasto jest inne i boryka się z różnymi trudnościami w dążeniu do poprawy jakości powietrza. Jeden element jest jednak wspólny: wszystkie samorządy potrzebują pieniędzy na realizowanie antysmogowych działań: wymianę i modernizację źródeł ciepła, rozwój zrównoważonego transportu czy działania edukacyjne. Z uwagi na skalę problemu smogu w Polsce, należy wykorzystać wszelkie dostępne możliwości pozyskania finansowania – uwzględniając zarówno środki krajowe, jak i międzynarodowe dotacje i pożyczki, a także współpracę z sektorem prywatnym, która przyspiesza dostęp do pieniędzy oraz zapewnia wsparcie techniczne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.forum-energii.eu

MKiŚ: System aukcyjny jest efektywny i trzeba go wydłużyć

Ministerstwo Klimatu i Środowiska opublikowało raport na temat systemu aukcyjnego, który został przygotowany przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk. Raport zawiera podsumowanie dotychczasowych aukcji, a także rekomendacje dotyczące modyfikacji ich zasad. ([Czytaj więcej](#))

Raport z ewaluacji funkcjonowania systemu aukcyjnego w latach 2016-2020 można pobrać na stronie Ministerstwa Klimatu i Środowiska [pod tym linkiem](#).

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nie ma wątpliwości. Człowiek jest odpowiedzialny za globalne ocieplenie. Nowy raport IPCC

Im więcej naukowcy wiedzą o zmianach klimatu, tym bardziej mroczne są ich prognozy. Żle jest już niemal w każdym zakątku świata. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.green-news.pl

Wzrost liczby prosumentów generuje nowe problemy dla operatorów sieci

W ubiegłym roku do sieci dystrybucyjnych w Polsce przyłączono ponad 300 tys. prosumenckich mikroinstalacji fotowoltaicznych. Liczba nowych prosumentów, którzy rozpoczną produkcję energii w tym roku, powinna być również wysoka. To generuje nowe wyzwania dla operatorów sieci. Tego z jakimi wyzwaniami muszą mierzyć się operatorzy sieci dystrybucyjnych w sytuacji boomu na energetykę prosumencką, dowiadujemy się z najnowszego raportu Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

IPCC ostrzega przed katastrofą. Czy jest już za późno?

Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) ustalił w najnowszym raporcie, że jest możliwość ograniczenia zmian klimatu w połowie tego wieku poprzez ograniczenie emisji oraz zatrzymanie deforestacji, ale póki co świat zmierza ku wzrostowi globalnych temperatur o 3 stopnie Celsjusza i stąd biorą się coraz częstsze podtopienia oraz pożary. Wiadomość ta wywołała szereg komentarzy polityków i ekspertów, które warto podsumować. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Zmiany klimatu w Polsce. IMGW-PIB alarmuje

IMGW-PIB wydał komunikat, w którym omawia ostatni raport IPCC. W nawiązaniu do najnowszych ustaleń klimatologów państwowy instytut badawczy zwraca uwagę na zagrożenia wynikające ze zmiany klimatu w Polsce. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Kosić czy nie kosić? Naukowcy porównali parki w Warszawie i policzyli, co jest lepsze

Interdyscyplinarny zespół naukowców z SGGW i Uniwersytetu Łódzkiego porównał zarzucone oraz pielęgnowane parki w Warszawie, by porównać korzyści płynące z odmiennych sposobów zarządzania miejską zielenią. Okazuje się, że puszczenie jej w samopas przynosi takie same, a niekiedy nawet większe korzyści środowiskowe, niż kosztowana pielęgnacja. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Polska stoi przed widmem luki ETS

W kolejnych miesiącach toczyć się będą negocjacje zapisów pakietu Fit for 55 zaproponowanego przez Komisję Europejską w lipcu br. Mają one doprowadzić do realizacji unijnego celu 55% redukcji emisji CO₂ w 2030 r. Jednym z kluczowych elementów tych negocjacji jest reforma unijnego systemu handlu emisjami (EU ETS). Polski rząd podnosi w negocjacjach, że liczba przydzielonych Polsce uprawnień będzie mniejsza niż emisje przedsiębiorstw objętych ETS, tworząc tzw. niezbilansowanie uprawnień do emisji CO₂ (ang. *imbalance*). Skąd się bierze niezbilansowanie, czy można je zmniejszyć? I czy właśnie ten element jest najważniejszy w negocjacjach nowego, unijnego ETS? Wyjaśniamy poniżej – piszą Joanna Maćkowiak-Pandera oraz Tobiasz Adamczewski z Forum Energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl



Informacje w języku angielskim

Why the Paris Climate Agreement Might be Doomed to Fail

An economist argues that the international accord, which depends on collective action,

does not include the kinds of incentives and penalties that would ensure that countries do their part. ([Read more](#))

source: portal www.insideclimatenews.org

Critics warn carbon price proposal would exacerbate energy poverty

Energy poverty could be exacerbated as prices rise under the European Commission's proposed revamped emissions trading scheme, the European Trade Union Confederation (ETUC) has warned, with other stakeholders raising similar misgivings. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Three Americans create enough carbon emissions to kill one person, study finds

The analysis draws on public health studies that conclude that for every 4,434 metric tons of CO2 produced, one person globally will die. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

Faster energy shift could triple South Korea's job creation this decade, outweighing coal job losses

Green employment opportunities unlocked by Paris-aligned energy transition will make up for job losses in the wake of coal plant closures, new study shows. ([Read more](#))

source: portal www.eco-business.com

Global initiative aims to bring transparency to voluntary carbon markets

Demand for carbon credits is expected to grow rapidly over the next few years as countries and companies strive to meet climate targets but standards and approaches differ. ([Read more](#))

source: portal www.news.trust.org



New Zealand rated best place to survive global societal collapse

Study citing 'perilous state' of industrial civilisation ranks temperate islands top for resilience. New Zealand, Iceland, the UK, Tasmania and Ireland are the places best suited to survive a global collapse of society, according to a study. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

EU's new climate package must now close the 'National Ownership Gap'

Europe must go beyond EU-level targets and ambition to implement climate action across member states, if it wants to reach its own ambition and limit the world to 1.5°C warming, write Sharon Turner and Thomas Muinzer. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Russia runs economic risks with carbon footprint reduction - economy ministry

Russia, the world's fourth-largest emitter of greenhouse gases, relies on oil and gas exports - and says it needs to balance going carbon-neutral with economic development. ([Read more](#))

source: portal www.news.trust.org

Chinese coal power investment slows, with 24 projects approved this year

Chinese provincial governments approved construction of 5.2 GW of coal power capacity in the first half of 2021, analysis by Greenpeace has found. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

The world's hottest heat pump

A Norwegian consortium has built an industrial heat pump that can reach a temperature of up to 180 degrees Celsius. The machine can be used with different industrial processes that rely on steam as an energy carrier and can reduce a facility's energy consumption by between 40% and 70%, as it enables the recovery of low-temperature waste heat. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

Photovoltaics Report Delivers Facts about Solar Energy Worldwide

The Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, supported by PSE Projects GmbH, has been publishing the PV Report on a regular basis for the past decade. The report contains a compilation of the most important facts on photovoltaics (PV) in Germany, the European Union and worldwide, documenting, in particular, the development of the photovoltaic market, solar



cell and module efficiency as well as the prices over the last decades. The latest edition is freely available on the Fraunhofer ISE website as of today. ([Read more](#))

source: portal www.ise.fraunhofer.de/en

PARTNERZY



www.aereco.com.pl



WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.

aliorbank.pl



BNP PARIBAS

www.bnpparibas.pl



www.frapol.com.pl



www.gazuno.pl



www.isover.pl



www.wienerberger.pl



www.danfoss.pl

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

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