

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

marzec
2022

TOPTEN-HACKS OKNA 2022

Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków

Pompa ciepła do produkcji c.w.u.

Spis treści

OD REDAKCJI	3
AKTUALNOŚCI.....	5
Zebranie Zarządu ZAE.....	5
Seminarium 19: Prawo dla energetyki rozproszonej. Ostatnio przyjęte rozwiązania i plany – relacja z wydarzenia	5
Szósta edycja konkursu TOPTEN-HACKS OKNA 2022	6
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE	7
Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków.....	7
Pompa ciepła dedykowana do produkcji ciepłej wody użytkowej	13
INFORMACJE Z PRASY	18
Prawo i polityka energetyczna.....	18
Programy wspierające modernizację.....	22
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć	24
Ekonomia	27
Informacje z zagranicy.....	29
Opinie, Wywiady, Różne informacje	32
Raporty, analizy, artykuły.....	35
Informacje w języku angielskim	41
PARTNERZY	45



OD REDAKCJI

Wojna na Ukrainie niestety trwa i coraz bardziej zmienia dotychczasowe plany i priorytety we wszystkich dziedzinach. Ale życie toczy się dalej i stale przynosi nowe wydarzenia w świecie techniki i gospodarki.

Na szczęście epidemia już mniej daje się we znaki i życie codzienne powraca do normalności. Dzięki temu w naszym Zrzeszeniu stało się możliwe zwołanie Walnego Zebrania w tradycyjnej formie jak i przystąpienie do zorganizowania kolejnego FORUM TERMOMODERNIZACJA.

A w Biuletynie jak zawsze przygotowaliśmy wiele interesujących i ważnych informacji.

Zapraszamy do lektury.

Redakcja

Z wielkim żalem zawiadamiamy, że dnia 28 marca 2022 roku zmarła

ŚP.

Małgorzata Jędrzejowska - Popiołek



Absolwentka Wydziału Mechanicznego, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, specjalistka w tematyce efektywności energetycznej i energii odnawialnej, audytorka energetyczna, **członkini Zrzeszenia Audytorów Energetycznych, wielokrotnie wybrana Przewodniczącą Walnych Zebrań ZAE, członkini Zarządu Fundacji Poszanowania Energii, wykładowczyni na licznych kursach i szkoleniach organizowanych przez Fundację Poszanowania Energii, wykładowczyni na Studiach Podyplomowych Politechniki Warszawskiej, kierowniczka projektów międzynarodowych w zakresie energooszczędności i zastosowania energii odnawialnych w budownictwie, członkini Komitetu Technicznego 179 w Polskim Komitecie Normalizacyjnym.**

Zawsze życzliwa i uczynna, powszechnie lubiana koleżanka i współpracowniczka. Pozostanie na zawsze w naszej pamięci.

Zarząd Zrzeszenia Audytorów Energetycznych

AKTUALNOŚCI

Zebranie Zarządu ZAE

Dnia 23.03.2022 r. odbyło się kolejne zebranie Zarządu Zrzeszenia Audytorów Energetycznych.

Zarząd zatwierdził sprawozdanie z działalności ZAE w 2021 roku i sprawozdanie finansowe Zrzeszenia za rok 2021.

Zarząd omówił zorganizowanie FORUM TERMOMODERNIZACJA 2022 i podjął decyzję o ustaleniu terminu FORUM na dzień 5 października 2022.

Zarząd podjął uchwałę o zwołaniu Walnego Zebrania członków ZAE w dniu 25 maja br.

Omówiono bieżącą działalność Zrzeszenia oraz podjęta została uchwała o przyjęciu do Zrzeszenia 38 nowych członków zwyczajnych.

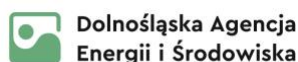
Seminarium 19: Prawo dla energetyki rozproszonej. Ostatnio przyjęte rozwiązania i plany – relacja z wydarzenia



22 lutego 2022 r. w formule zdalnej odbyło się 19. seminarium organizowane w ramach projektu KlastER. Kolejna edycja wydarzenia poświęcona była prawu dla energetyki rozproszonej – ostatnio przyjętym rozwiązaniom oraz planom na przyszłość. ([Wiecej informacji](#))

źródło: portal www.energetyka-rozproszona.pl

Szósta edycja konkursu TOPTEN-HACKS OKNA 2022



Z dniem 1 marca 2022 otwarta została kolejna, szósta edycja konkursu TOPTEN-HACKS OKNA 2022.

Konkurs jest realizowany w ramach unijnego projektu badań i innowacji Horizon 2020. Programy TOPTEN oraz HACKS (Heating And Cooling Know-how and Solutions) pomagają wskazać grupę wyrobów (oraz ich producentów), które spełniają najwyższe wymagania efektywności energetycznej, jakości i poprawy komfortu życia. Celem konkursu jest wskazanie i promocja wśród konsumentów oraz inwestorów najlepszych pod kątem energetycznym, technicznym i ekonomicznym okien pionowych, dachowych oraz drzwi zewnętrznych.

Konkurs TOPTEN-HACKS OKNA 2022 organizowany jest przez Dolnośląską Agencję Energii i Środowiska z Wrocławia oraz Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii z Katowic. Uczestnikami konkursu mogą być producenci stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przeznaczonej do montażu w indywidualnym i komunalnym budownictwie.

Patronat honorowy nad konkursem objęli:

- Stowarzyszenie „Poszanowanie Energii i Środowiska” SAPE
- Narodowa Agencja Poszanowania Energii NAPE S.A.
- Polskie Okna i Drzwi
- Zrzeszenie Audytorów Energetycznych
- Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



Wyniki konkursu zostaną ogłoszone na Gali rozdania nagród, która odbędzie się w październiku 2022. Laureaci konkursu uzyskają prawo do korzystania ze znaku TOPTEN Polska oraz posługiwania się przygotowaną etykietą energetyczną, umieszczenie informacji w zaangażowanych mediach i katalogu konkursowym.

ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE**Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków**

9 lutego 2022 r. Rada Ministrów uchwałą nr 23/2022 przyjęła dokument pod tytułem **DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA RENOWACJI BUDYNKÓW (DSRB)**, który określa działania niezbędne do zapewnienia w perspektywie 2050 r. wysokiej efektywności energetycznej i niskoemisyjności budynków prywatnych i publicznych w Polsce. Podobnie jak w pozostałych państwach członkowskich UE, polskie budynki w długim okresie powinny zostać zmodernizowane w sposób zgodny z dążeniem do gospodarki neutralnej klimatycznie.

Jest to bardzo obszerny dokument (152 strony), który wytacza przewidziane na wiele lat działania państwa w dziedzinie poprawy efektywności energetycznej i jednocześnie unowocześnienia budynków mieszkalnych. Jest to ogromne zadanie dotyczące niemal wszystkich istniejących obecnie budynków.

(Uwaga: w poniższym omówieniu wykorzystane są fragmenty dokumentu źródłowego.)

Głównym celem renowacji budynków rozważanym w strategii jest obniżenie zużycia energii i emisji CO₂, ale powinna temu towarzyszyć poprawa standardu budynków zwłaszcza w zakresie dotyczącym zdrowia i bezpieczeństwa osób mieszkających i pracujących w budynkach.

W pierwszej części dokumentu przedstawiono bardzo obszerną i interesującą - opartą na danych statystycznych – diagnozę całego zasobu istniejących budynków.

Dane dotyczące struktury zasobu budowlanego w Polsce na dzień 1 stycznia 2020 r. przedstawiono w następującej tabeli:

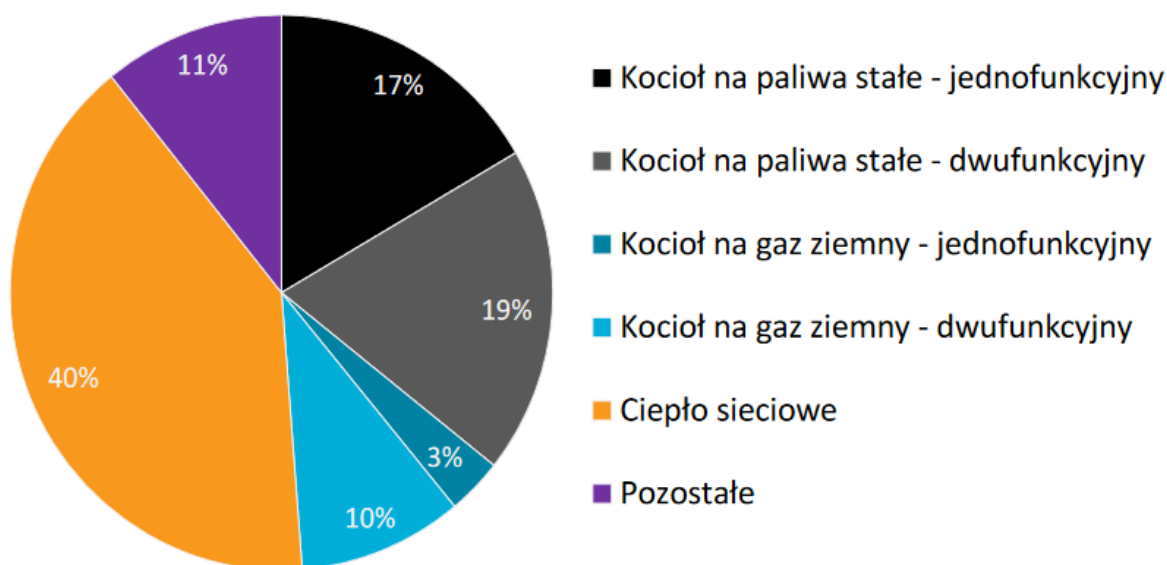
Kategoria	Liczba budynków, w tys.
budynki mieszkalne wielorodzinne	553
budynki mieszkalne jednorodzinne	5 604
budynki zbiorowego zakwaterowania	3,9
budynki użyteczności publicznej	420
budynki produkcyjne, gospodarcze, magazynowe	5 116
pozostałe niemieszkalne	2 491
Razem	14 189

Według stanu na koniec roku 2019 łączna powierzchnia budynków mieszkalnych wynosiła 1 101 686 tys. m², zaś obiektów niemieszkalnych – 464 730 tys. m².

W kolejnej tabeli przedstawiono strukturę wiekową zasobów mieszkaniowych w Polsce zbudowanych przed 2002 r. oraz ich wyjściowe wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania na energię.

Okres wzniesienia budynku	Budynki	Mieszkania	EP	EK
lata	tys.	mln.	kWh/(m ² ·rok)	kWh/(m ² ·rok)
przed 1918	404,7	1,18	> 350	> 300
1918 - 1944	803,9	1,45	300 - 350	260 - 300
1945 - 1970	1363,9	3,11	250 - 300	220 - 260
1971 - 1978	659,8	2,07	210 - 250	190 - 220
1979 - 1988	754,0	2,15	160 - 210	140 - 190
1989 - 2002	670,9	1,52	140 - 180	125 - 160

Ogrzewanie pomieszczeń w budynkach mieszkalnych według technik ogrzewania w 2018 r. (w %) ilustruje poniższy wykres:



Jak podano w dokumencie ciepłą wodę najczęściej pozyskiwano z instalacji ciepłowniczej (31,6% gospodarstw domowych), duży udział miały także bojler lub termy elektryczne (24,1%) oraz piecyki łazienkowe gazowe (16,9%). Kotły dwufunkcyjne lub podgrzewacze wody na paliwa stałe były używane w 15,4% gospodarstw domowych, a na gaz ziemny w 9,8%.

Z badań wykonanych w 2019 r. wynika, że:

- 60,7% budynków mieszkalnych wielomieszkaniowych nie wymaga termomodernizacji, w tym 29,7% z powodu przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych do 2016 r., a 31,0% ze względu na brak potrzeb termomodernizacyjnych (np. ze względu na budowę budynku w technologii energooszczędnej),



- 39,3% budynków mieszkalnych wielomieszkaniowych wymaga przeprowadzenia termomodernizacji w celu doprowadzenia stanu technicznego do współczesnych standardów energetycznych, w tym dla 9,4% budynków termomodernizacja jest realizowana lub planowana na lata 2017-2020, a dla 29,9% nie jest planowana.

Na prace termomodernizacyjne oczekuje ok. 210 tys. budynków mieszkalnych wielomieszkaniowych. Dodatkowo, termomodernizacja budynku w latach ubiegłych nie wyklucza potrzeby podjęcia dalszych działań w tym zakresie w perspektywie 2050 r.

Budynki jednorodzinne w znacznej większości wymagają termomodernizacji.

Dalsze bardzo obszerne dane prezentują:

- Określenie opłacalnych sposobów renowacji budynków,
- Efektywność energetyczną i efektywność kosztową inwestycji termomodernizacyjnych,
- Zakres działań płytkiej i głębokiej termomodernizacji na przykładzie rzeczywistych realizacji,
- Efektywność energetyczną i efektywność ekonomiczną termomodernizacji na przykładzie rzeczywistych budynków,
- Bariery i niedoskonałości rynkowe ograniczające wykorzystanie potencjału opłacalnej renowacji techniczne i ekonomiczne,
- Polityki i środki wspierające renowację budynków.

Wprowadzono pojęcie: „Punkt aktywacji modernizacji w cyklu życia budynku”. Został zdefiniowany jako najwłaściwszy w cyklu życia budynku moment pod względem technicznym lub ekonomicznym na podjęcie działań modernizacyjnych. Punktami aktywacji modernizacji mogą być:

- moment utraty trwałości niektórych elementów budynku lub instalacji – poszczególne elementy budynku mają różne okresy trwałości (np. trwałość izolacji termicznej około 25-30 lat, trwałość konstrukcji nośnej 50-100 lat),
- zmiana właściciela obiektu na osobę chcącą przeprowadzić remont budynku,
- zmiana przeznaczenia budynku, wymagająca znacznego remontu lub przebudowy,
- naprawa uszkodzeń budynku lub jego elementu, np. dachu, wraz z usunięciem wyrobów zawierających azbest,
- usuwanie wad technicznych powstałych w wyniku błędów technologicznych, np. odpadające ze ścian ocieplenie,
- modernizacja linii produkcyjnej lub wdrażanie nowej technologii w zakładzie przemysłowym lub zakładzie usługowym,
- rozbudowa budynku (np. dobudowa jednej kondygnacji lub adaptacja strychu na cele użytkowe).

Po tym bardzo obszernym (2/3 dokumentu) omówieniu istniejącej sytuacji najważniejsza część dokumentu przedstawia możliwe do zrealizowania **scenariusze renowacji – plan działań do 2050 r.**

Rozważono różne możliwości zrealizowania renowacji zasobów budowlanych Polski, biorąc pod uwagę możliwą różną kolejność działań, realizację renowacji poszczególnych budynków w jednym działaniu lub etapowo, opłacalność płytkiej i głębokiej termomodernizacji itd.

Ostatecznie sformułowano trzy możliwe do realizacji scenariusze termomodernizacji budynków w Polsce w perspektywie lat 2021-2050, przy założeniu osiągnięcia w polskim budownictwie neutralności klimatycznej w 2050 roku.

Scenariusz szybkiej i głębokiej termomodernizacji

Pierwszy scenariusz zakłada szeroką, głęboką termomodernizację zasobów budowlanych, która rozpocznie się od budynków charakteryzujących się najmniejszą efektywnością energetyczną. Jest to plan najbardziej ambitny i najbardziej opłacalny pod względem ekonomicznym. Scenariusz ten zakłada, że do 2027 roku zmodernizowane zostaną wszystkie budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 330 kWh/(m²·rok), a do 2035 budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 230 kWh/(m²·rok). Z kolei w roku 2045 wszystkie budynki będą miały wskaźnik EP nie większy niż 150 kWh/(m²·rok). Według rozważanego scenariusza do 2050 roku 65% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/(m²·rok), a 24% – od 50 do 90 kWh/(m²·rok). Pozostałe 11% budynków, których z przyczyn technicznych nie da się tak głęboko zmodernizować, osiągną wskaźnik EP w przedziale 90-150 kWh/(m²·rok).

Scenariusz szybkiej i głębokiej termomodernizacji pozwala na osiągnięcie docelowego efektu przy najniższej liczbie przedsięwzięć termomodernizacyjnych ze wszystkich rozważanych scenariuszy, dzięki uniknięciu potrzeby kilkukrotnej realizacji inwestycji w ramach termomodernizacji etapowej. Wdrożenie tego scenariusza może być jednak utrudnione – właściciele budynków o złym stanie często nie posiadają środków finansowych, aby przeprowadzić głęboką termomodernizację.

W tym scenariuszu średnie roczne tempo renowacji wynosi około 3%.

Scenariusz termomodernizacji etapowej

Drugi scenariusz zakłada szeroką termomodernizację zasobów budowlanych, w której budynki w najgorszym stanie będą modernizowane etapowo, aż do uzyskania najlepszych przedziałów efektywności energetycznej budynków. Poszczególne etapy modernizacji obejmują tylko część pełnego zakresu prac termomodernizacyjnych, co pozwala rozłożyć w czasie dochodzenie do docelowego poziomu efektywności energetycznej budynku stopniowo i uniknąć kumulacji wysiłku inwestycyjnego oraz zagregowanego popytu na dobra i usługi niezbędne do przeprowadzenia inwestycji. Proces ten jest przy tym od początku planowany z uwzględnieniem efektu końcowego, tak by zapewnić spójność między poszczególnymi etapami i uniknąć dublowania się lub wzajemnego blokowania się działań w kolejnych etapach.

W scenariuszu etapowej termomodernizacji średnie roczne tempo renowacji jest wysokie i wynosi ok. 4%. Wynika to z konieczności realizacji kilku inwestycji w okresie 2021-2050 dla większości budynków w ramach termomodernizacji etapowej.

Według scenariusza termomodernizacji etapowej do 2050 roku 63% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/(m²·rok), a 19% – od 50 do 90 kWh/(m²·rok). Pozostałe 18% budynków, których z przyczyn technicznych bądź ekonomicznych nie da się tak głęboko zmodernizować, osiągną wskaźnik EP w przedziale 90-150 kWh/(m²·rok). Efekt końcowy rozważanego scenariusza jest więc gorszy niż scenariusza szybkiej i głębokiej termomodernizacji, co wynika z niższej efektywności ekonomicznej i technicznej działań realizowanych w podziale na liczne etapy.

Scenariusz rekomendowany

Scenariusz rekomendowany zakłada podejście łączące zalety dwóch poprzednich scenariuszy. Obejmuje on szybkie przeprowadzenie pierwszego etapu termomodernizacji budynków z najgorszych przedziałów efektywności energetycznej połączone z popularyzacją głębokiej termomodernizacji w najbliższych latach, a następnie upowszechnienie wysokiego standardu renowacji w skali całego rynku. Scenariusz ten zakłada, że do 2027 roku zmodernizowane zostaną wszystkie budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 330 kWh/(m²·rok), a do 2035 budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 230 kWh/(m²·rok). Z kolei w roku 2045 wszystkie budynki będą miały wskaźnik EP nie większy niż 150 kWh/(m²·rok).

Według scenariusza rekomendowanego, do 2050 roku 65% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/(m²·rok), a 22% – od 50 do 90 kWh/(m²·rok). Pozostałe 13% budynków, których z przyczyn technicznych bądź ekonomicznych nie da się tak głęboko zmodernizować, osiągną wskaźnik EP w przedziale 90-150 kWh/(m²·rok).

Efekt końcowy scenariusza jest więc porównywalny do uzyskanego w scenariuszu szybkiej i głębokiej termomodernizacji. Wynika to ze wczesnego rozpoczęcia stopniowego skalowania inwestycji w głęboką termomodernizację oraz ograniczenia liczby etapów w przypadku budynków poddawanych modernizacji etapowej, co poprawia efektywność ekonomiczną i techniczną analizowanych działań względem scenariusza termomodernizacji etapowej.

Początkowa płytka termomodernizacja będzie łatwiej osiągalna w budynkach o najgorszym stanie, których właściciele zazwyczaj nie mają odpowiednich środków na przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji. Jednocześnie promowanie głębokiej termomodernizacji już od roku 2021 pozwoli szybciej osiągnąć powszechny wysoki standard w tym obszarze. Efektywny ekonomicznie oraz wykonalny technicznie proces osiągnięcia neutralności klimatycznej przez zasoby budowlane w Polsce będzie więc przebiegał stopniowo zarówno w odniesieniu do pojedynczych budynków, jak i całych ich grup o określonym typie i przeznaczeniu.

Scenariusz rekomendowany zakłada średnie roczne tempo termomodernizacji na poziomie ok. 3,8%, przy czym termomodernizacja do poziomu EP nie większego niż 50 kWh/(m²·rok) staje się dominującym rozwiązaniem dopiero po roku 2035, co zapewnia wystarczający czas do zbudowania odpowiednich kompetencji i potencjału wśród dostawców niezbędnych rozwiązań. Udział głębokiej termomodernizacji będzie stopniowo rósł, przy jednoczesnym stosowaniu etapowego podejścia

do termomodernizacji pozostałych budynków, co pozwoli na osiągnięcie przez nie niemal zerowego zużycia energii w długim okresie. Realizacja scenariusza zakłada, że:

W latach 2020 - 2030 przewiduje się termomodernizację 236 tys. budynków rocznie.

W latach 2030 - 2040 przewiduje się termomodernizację 271 tys. budynków rocznie.

W latach 2040 - 2050 przewiduje się termomodernizację 244 tys. budynków rocznie.

	Liczba zrealizowanych termomodernizacji ogółem w danym okresie (mln sztuk)	Liczba zrealizowanych głębokich termomodernizacji w danym okresie (mln sztuk)
2021 - 2030	2,4	0,5
2031 - 2040	2,7	1,8
2041 - 2050	2,4	2,4
2021 - 2050	7,5	4,7

Poprawa efektywności energetycznej budynków powinna być uzupełniona o dodatkowe walory budowlane, takie jak zapewnienie dostatecznego dopływu świeżego powietrza, odpowiedniego oświetlenia i komfortu akustycznego, zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników np. przez modernizację lub wymianę przestarzałej instalacji elektrycznej i przez wprowadzenie przygotowania ciepłej wody użytkowej w kotle dwufunkcyjnym zamiast łazienkowego piecyka gazowego oraz usunięcie z budynku substancji niebezpiecznych, takich jak azbest.

Przyjęcie perspektywy transformacji zasobu budowlanego w kierunku neutralności klimatycznej do 2050 r. oznacza szereg stopniowo wprowadzanych zmian w obszarze wykorzystywanych nośników energii:

- całkowita rezygnacja z wykorzystania węgla w celach grzewczych:
 - ✓ wycofanie wykorzystania węgla we wszystkich budynkach mieszkalnych do 2040 r., a w miastach – do 2030 r., przy utrzymaniu możliwości wykorzystania paliwa bezdymnego do 2040 r.,
 - ✓ możliwie szybkie wycofanie możliwości stosowania ogrzewania opartego na bezpośrednim spalaniu węgla w budynkach objętych termomodernizacją i wymianą źródeł ciepła,
- stopniowe wycofywanie stosowania pozostałych paliw kopalnych, w tym w szczególności gazu ziemnego, w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych do 2050 r.:
 - ✓ odejście od stosowania źródeł opartych na paliwach kopalnych (w tym gazie ziemnym) jako podstawowych nośnikach energii przy termomodernizacji budynków mieszkalnych i niemieszkalnych do 2030 r., z utrzymaniem możliwości zastosowania rozwiązań hybrydowych oraz źródeł dostosowanych do wykorzystania zeroemisyjnych alternatyw,
 - ✓ wycofywanie wykorzystania paliw kopalnych przez wymianę źródeł ciepła lub zastosowanie zeroemisyjnych alternatyw (np. biometan, syntetyczne paliwa, wodór) w pozostałych budynkach przy równoległej głębokiej termomodernizacji do 2050 r.

Opracował: Maciej Robakiewicz

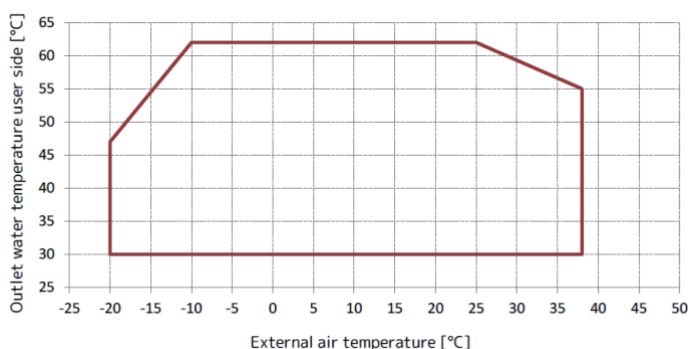
Pompa ciepła dedykowana do produkcji ciepłej wody użytkowej

Spełnienie obecnie obowiązujących wymagań zawartych w Warunkach Technicznych coraz częściej skutkuje zastosowaniem pompy ciepła. Poza osiągnięciem zadowalającej wartości współczynnika EP, zastosowanie pompy ciepła niesie ze sobą również korzyści ekonomiczne. W zależności od zastosowania, oszczędności wynikające z zastosowania pompy ciepła w porównaniu do konwencjonalnych źródeł ciepła, mogą sięgnąć nawet kilkudziesięciu procent.

Dostępne na rynku pompy ciepła wykorzystują obecnie głównie czynniki syntetyczne, natomiast zauważalny jest wzrost zainteresowania pompami ciepła pracującymi na naturalnych czynnikach chłodniczych, takich jak propan (R290), czy dwutlenek węgla (R744).

Przewagą czynników naturalnych są zerowe lub bardzo niskie wskaźniki GWP oraz ODP, co oznacza, że ich wpływ na powstawanie efektu cieplarnianego oraz niszczenia warstwy ozonowej jest znikomy. Urządzenia pracujące na czynniku naturalnym nie podlegają również ustawie f-gazowej i dodatkowym przeglądom. Dodatkowo **urządzenia pracujące na naturalnym czynniku w wielu sytuacjach i zakresach parametrów pracy pozwalają osiągnąć efektywność wyższą o kilkadziesiąt procent**, w porównaniu do urządzeń pracujących na innym czynniku.

Przykładem pompy ciepła pracującej na naturalnym czynniku może być pompa ciepła Gazuno Enerblue serii Purple. Jest to pompa ciepła wykorzystująca propan, jako czynnik chłodniczy. Maksymalny parametr pracy, jaki może uzyskać seria Purple to 63 °C. Dodatkową zaletą **jest minimalna zewnętrzna temperatura pracy urządzenia wynosząca -20 °C**. Pompy ciepła pracujące na czynniku R290 charakteryzują się też dużo mniejszym spadkiem wydajności w temperaturach projektowych od pomp pracujących na czynnikach syntetycznych.



Zdj. 1. Pompa ciepła Gazuno Enerblue Purple, koperta pracy

W nowobudowanych oraz termomodernizowanych budynkach chcąc wykorzystać potencjał pompy ciepła w ciągu całego roku, można zastosować ją również do produkcji ciepłej wody

użytkowej. W przypadku, gdy pompa ciepła ma pokryć zapotrzebowanie wyłącznie na c.w.u., możemy zastosować dedykowaną pompę ciepła do takiego rozwiązania.

HP90 dedykowana pompa ciepła do produkcji c.w.u.

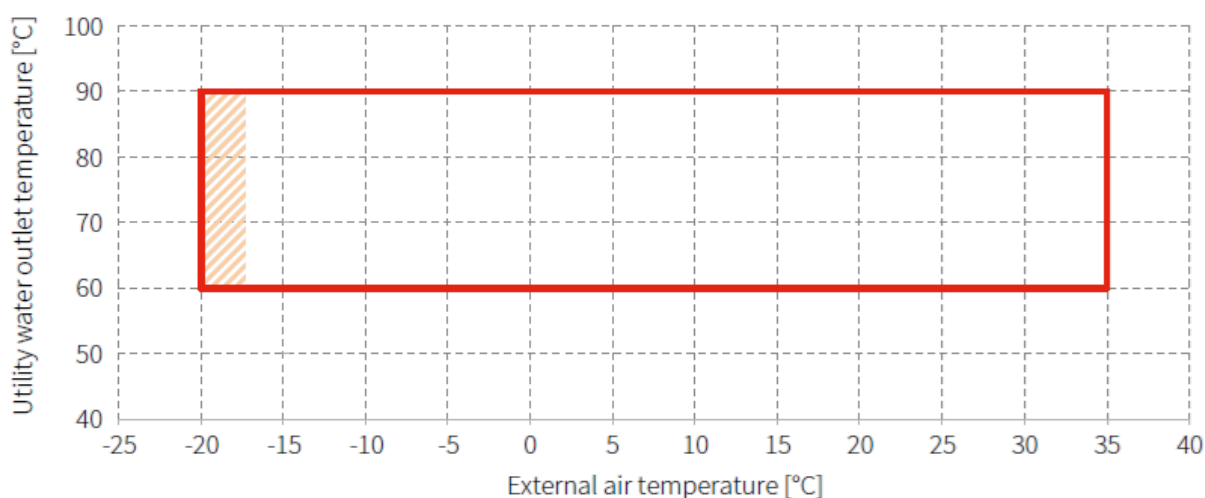
Pompa ciepła Gazuno Enerblue HP90 to pompa ciepła dedykowana wyłącznie do produkcji c.w.u. oraz pracująca, podobnie jak seria Purple, na naturalnym czynniku chłodniczym. W tym przypadku zastosowany jest dwutlenek węgla.

Dwutlenek węgla był jednym z najczęściej stosowanych czynników chłodniczych na początku XX wieku. W latach 50 został wyparty z użycia przez czynniki CFC. Od lat 90 CO₂ zaczął powracać do powszechnego użytku. Dziś urządzenia pracujące na tym czynniku chłodniczym, ze względu na nieosiągalne dla innych czynników parametry pracy oraz bardzo niski wskaźnik GWP (GWP=1, ODP=0) stanowią alternatywę dla urządzeń opartych o syntetyczny czynnik chłodniczy.



Dwutlenek węgla jest najczęściej występującym gazem cieplarnianym. Jest również główną przyczyną powstawania efektu cieplarnianego, który wynika z jego uwolnienia się do atmosfery z powodu wycieku z urządzenia. Należy jednak zauważyć, że uwolnienie dwutlenku węgla do atmosfery jest wielokrotnie (w zależności od porównywanego czynnika, nawet do kilku tysięcy razy) mniej szkodliwe dla środowiska niż wyciek jakiegokolwiek czynnika z grupy HCF.

Poza aspektem ekologicznym, zastosowanie dwutlenku węgla jako czynnika chłodniczego w pompie ciepła, podobnie jak w przypadku zastosowania propanu, zwalnia użytkownika z dodatkowo wymaganych przeglądów f-gazowych.



Zdj. 2. Pompa ciepła Gazuno Enerblue HP90, koperta pracy



Pompa ciepła Gazuno Enerblue HP90 występuje zarówno w wersji powietrze-woda, jak i woda-woda. Dodatkowo istnieje możliwość rozbudowania urządzenia o moduł „odzysku ciepła”. **Dzięki zastosowaniu czynnika chłodniczego R744 (dwutlenku węgla) powietrzna pompa ciepła umożliwia pracę do temperatury -20 °C i uzyskanie parametru ciepłej wody na poziomie 90 °C w całym zakresie pracy urządzenia.** Zakres mocy, w zależności od modelu wynosi od 14,5 kW do 124,5 kW (A7W80).

[Dowiedz się więcej >](#)

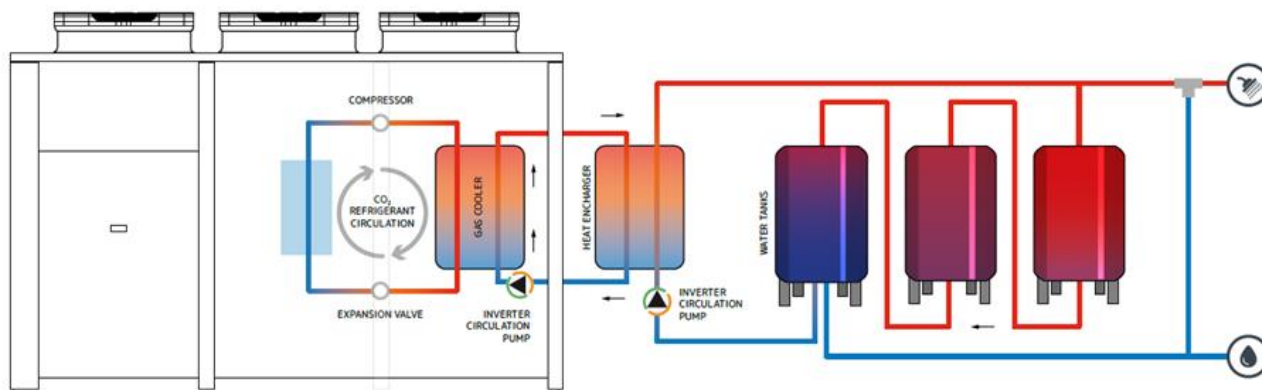
Gazuno Enerblue HP90 umożliwia pracę z wysoką różnicą temperatur na wejściu i wyjściu z urządzenia $\Delta T > 30$ K. Temperatura wody zasilającej jednostkę nie może natomiast przekroczyć 30°C. Przy takich parametrach pracy, urządzenie w dalszym ciągu pozwala na uzyskanie wysokiego współczynnika COP przez cały rok pracy (**im wyższa ΔT tym wyższy współczynnik COP**).

COP

T wody [°C]		T powietrza [°C], Wilgotność Względna [%]									
WEJŚCIE	WYJŚCIE	- 15/90%	- 10/90%	- 5/80%	0/80%	5/80%	7/80%	10/70%	15/70%	20/60%	25/60%
10	60	2,6	3	3,3	3,7	4	4,2	4,4	4,8	5,2	5,7
10	70	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	3,9	4	4,4	4,8	5,2
10	80	2,4	2,8	3,1	3,3	3,6	3,8	3,9	4,2	4,5	4,9
10	90	2,3	2,6	3	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,2
20	60	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	3,8	4	4,3	4,8	5,1
20	70	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,6	3,7	4	4,4	4,7
20	80	2,2	2,6	2,8	3,1	3,4	3,5	3,6	3,9	4,2	4,4
20	90	2,1	2,4	2,8	3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,8	3,9
30	60	2,2	2,5	2,7	3	3,3	3,4	3,5	3,8	4,3	4,5
30	70	2,1	2,5	2,7	2,9	3,2	3,3	3,4	3,6	4,1	4,2
30	80	2	2,3	2,6	2,8	3,1	3,2	3,3	3,5	3,8	3,9
30	90	1,9	2,2	2,5	2,7	2,9	3	3,1	3,3	3,5	3,6

Tabela 1. Współczynnik efektywności COP dla Gazuno Enerblue HP90

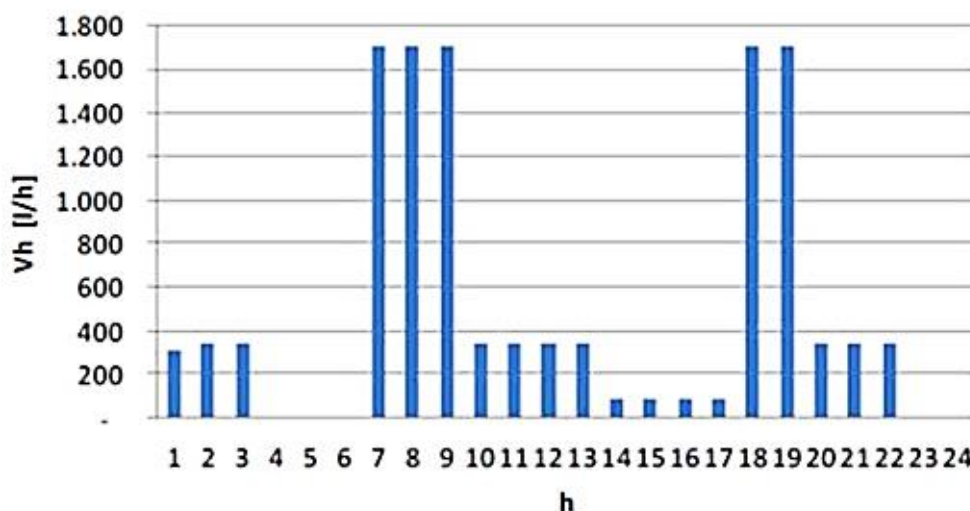
Ze względu na specyfikę pracy urządzenia zaleca się zastosowanie kilku szeregowo połączonych zasobników na ciepłą wodę użytkową. HP90 wyposażona jest w modułowane pompy wody, które pozwalają na utrzymanie zadanej temperatury pomiędzy wymiennikiem ciepła a pierwszym zasobnikiem c.w.u. poprzez regulację przepływu.



Zdj. 3 Pompa ciepła Gazuno Enerblue HP90 – zasada działania

HP90 dąży do wygrzania wszystkich zasobników. Gdy temperatura we wszystkich zasobnikach osiągnie temperaturę zadaną, HP90 wyłączy się i pozostanie w trybie czuwania.

W momencie rozpoczęcia rozbioru ciepłej wody woda pobierana jest wyłącznie z pierwszego zasobnika. W tym czasie świeża woda trafia bezpośrednio do ostatniego zasobnika. Gdy w układzie nastąpi nadwyżka rozbioru i w zasobnikach pozostanie około 50% ciepłej wody, urządzenie ponownie załączy się do pracy w celu dogrzania brakującej ilości.



Wykres 1. Typowy rozkład zapotrzebowania na c.w.u. w ciągu doby

(materiały własne firmy Enerblue)

Ze względu na taką zasadę działania, bardzo ważne jest odpowiednie dobranie pojemności zasobników oraz utrzymanie w nich stratyfikacji.

Dowiedz się więcej >



Podsumowanie

Pompa ciepła Gazuno Enerblue HP90 ze względu na możliwość produkcji medium o wysokiej temperaturze (**nawet 90 °C**) nie potrzebuje dodatkowego zabezpieczenia przed legionellą, co często stanowi problem w przypadku pomp ciepła pracujących na niższym parametrze.

Urządzenie Gazuno Enerblue HP90 może być zastosowane wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z ciepłą wodą użytkową. **Doskonale wpisuje się w specyfikę obiektów hotelowych, szpitalnych, czy sportowych.** Może być z powodzeniem stosowane również w mniejszych budynkach mieszkalnych.

Jeżeli są Państwo zainteresowani dedykowanym urządzeniem do podgrzewu ciepłej wody – zapraszamy do kontaktu.



Wojciech Pominkiewicz

Młodszy doradca Techniczno-Handlowy



[KONTAKT](#)

GAZUNO.PL

YOUTUBE

INSTAGRAM

FACEBOOK



INFORMACJE Z PRASY

Prawo i polityka energetyczna



Komisja Europejska wprowadzi zasady ESG dla przedsiębiorstw. Przyjęto projekt dyrektywy

Zgodnie z propozycją KE, przedsiębiorstwa będą musiały stosować w swojej działalności zasady ESG (Environmental, Social, Corporate Governance). Niespełnienie wymagań ma się wiązać z nałożeniem kar finansowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Prosument będzie mógł handlować energią elektryczną

Najnowszy projekt nowelizacji ustawy o OZE ma na celu transpozycję przepisów zawartych w Dyrektywie RED II do polskiego systemu prawnego. W dokumencie znalazły się zapisy dotyczące partnerskiego handlu energią - peer-to-peer. Co to oznacza? Jest to przepis skierowany do prosumentów OZE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

KE przedstawi program dla dachowej fotowoltaiki

Po rozpoczęciu rosyjskiej agresji na Ukrainie Komisja Europejska intensyfikuje prace nad rozwiązaniami, które pozwolą uniezależnić Unię Europejską od gazu z Rosji. Wczoraj KE przedstawiła plan odejścia od importu rosyjskiego gazu, którego ważnym elementem ma być zwiększenie inwestycji w fotowoltaikę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Obajtek: fuzja PKN Orlen i PGNiG zapewni Polsce bezpieczeństwo energetyczne

PKN ORLEN otrzymał zgodę Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów na połączenie z PGNiG. To już kolejny, po wyborze przez PKN ORLEN partnerów do realizacji środków zaradczych w procesie przejęcia Grupy LOTOS, kamień milowy osiągnięty w procesie budowy koncernu multienergetycznego. W efekcie powstanie silny, zintegrowany podmiot, ze zdywersyfikowanymi obszarami działalności, wzmacniający bezpieczeństwo energetyczne Polski. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Zmiany w Krajowej Izbie Kłastrów Energii i OZE

W zeszłym tygodniu odbyło się Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków Krajowej Izby Kłastrów Energii. Kluczowymi uchwałami, jakie podjęto było powołanie nowego zarządu Izby oraz rozszerzenie nazwy – Krajowa Izba Kłastrów Energii i Odnawialnych Źródeł Energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

Pierwsze posiedzenie Rady Koordynacyjnej ds. Morskiej Energetyki Wiatrowej

W Ministerstwie Klimatu i Środowiska 15 marca 2022 roku odbyło się pierwsze posiedzenie Rady Koordynacyjnej ds. Morskiej Energetyki Wiatrowej. To kolejny etap prac związany z wdrażaniem postanowień Porozumienia sektorowego w tym zakresie. Spotkaniu przewodniczył wiceminister Ireneusz Zyska, Pełnomocnik Rządu ds. OZE. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kike.org.pl

Minister Anna Moskwa o przedłużeniu taryfowania gazu dla gospodarstw domowych i odbiorców wrażliwych

„Od stycznia 2023 r. w Polsce nie będzie rosyjskiego gazu” – powiedziała minister Anna Moskwa podczas konferencji, która odbyła się 18 marca 2022 r, w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów Minister Klimatu i Środowiska. Szefowa resortu klimatu i środowiska poinformowała również o przedłużaniu taryfowania gazu dla gospodarstw domowych i odbiorców wrażliwych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

ClientEarth wymienia braki w nowelizacji ustawy o OZE

Ministerstwo Klimatu i Środowiska zakończyło przyjmowanie uwag do najnowszego projektu nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii. Swoje zastrzeżenia i propozycje rozwiązań zgłosiła Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi, wskazując m.in. na potrzebę wykorzystania tej regulacji do szybkiego odblokowania rozwoju energetyki wiatrowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nowy system rozliczeń dla prosumentów

Net-billing, czyli nowe rozwiązanie polegające na wartościowym rozliczeniu energii wyprodukowanej przez prosumenta w oparciu o wartość energii ustaloną docelowo wg ceny z Rynku Dnia Następnego (RDN), wchodzi w życie 1 kwietnia 2022 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska przygotowało kampanię pokazującą korzyści, jakie daje prosumantom nowy system rozliczeń. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

Brak chętnych na wsparcie dla kogeneracji

Coraz większa pula wsparcia dla produkcji ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu nie budzi zainteresowania wytwórców. Potwierdził to pierwszy tegoroczny nabór dla inwestorów chcących pozyskać wsparcie do produkcji energii w kogeneracji w postaci tzw. premii kogeneracyjnej indywidualnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Fotowoltaika - działania Prezesa UOKiK

Coraz większemu zainteresowaniu konsumentów instalacjami fotowoltaicznymi towarzyszy rosnąca liczba skarg na tę branżę. Najwięcej zgłaszanych problemów dotyczy utrudniania odstąpienia od umowy zawartej poza lokalem i obciążania konsumentów kosztami w takiej sytuacji. Prezes UOKiK postawił zarzuty spółkom FG Energy oraz Krajowy Projekt Energetyczny, toczy się także 10 postępowań wyjaśniających. Niektóre działania już zakończyły się z korzyścią dla konsumentów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.uokik.gov.pl

Prezes PGNiG Paweł Majewski złożył dymisję

Zaskakująca dla rynku informacja pojawiła się w piątkowe popołudnie [25.03.22 r.].

Zarząd Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA ("PGNiG", "Emitent") informuje, że w dniu 25 marca 2022 roku pan Paweł Majewski złożył rezygnację z pełnienia funkcji Prezesa Zarządu PGNiG ze skutkiem na dzień 8 kwietnia 2022 roku, informuje PGNiG w komunikacie giełdowym. Paweł Majewski prezesem PGNiG był od 12 listopada 2020 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Wielka obniżka obowiązku dotyczącego zielonych certyfikatów

Ministerstwo Klimatu i Środowiska planuje w 2023 roku znacznie obniżyć obowiązek udziału zielonej energii z umorzonych świadectw pochodzenia, tzw. zielonych certyfikatów. Argumentuje to zbyt wysokimi obciążeniami odbiorców końcowych. Branża obawia się załamania cen. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl



Rekordowe 10 GW mocy z OZE. Czekają je odłączenia od sieci

W poniedziałek, 28 marca, odnawialne źródła energii (OZE) w Polsce dostarczały do systemu 10 GW mocy, pokrywając blisko połowę zapotrzebowania całego kraju na prąd. Ten historyczny rekord pokazuje, że jeszcze w tym roku czekają nas... przymusowe odłączenia OZE od sieci. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Minister Klimatu i Środowiska skierował do konsultacji zewnętrznych projekt rozporządzenia ws. poziomu obowiązku umarzania świadectw pochodzenia na 2023 r.

Minister Klimatu i Środowiska skierował do konsultacji publicznych i uzgodnień międzyresortowych projekt rozporządzenia w sprawie zmiany wielkości udziału ilościowego sumy energii elektrycznej wynikającej z umorzonych świadectw pochodzenia potwierdzających wytworzenie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w 2023 r. Jego celem jest zapewnienie stabilizacji na rynku zielonych certyfikatów polegającej na ograniczeniu stopnia obciążenia odbiorców przemysłowych i indywidualnych kosztami wynikającymi z funkcjonowania systemu świadectw pochodzenia, przy jednoczesnym zapewnieniu rentowności instalacji i bezpieczeństwa wytwórców. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/klimat

Ministerstwo tłumaczy się z planu obniżenia obowiązku OZE

Rząd planuje mocne obniżenie obowiązkowego udziału zielonej energii w miksach sprzedawców energii. Plan resortu klimatu może skutkować wyraźnym spadkiem popytu na zielone certyfikaty – a co za tym idzie – wyraźnym spadkiem przychodów sporej części działających na polskim rynku wytwórców energii odnawialnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nareszcie! Rząd chce zakazać importu węgla z Rosji

Prace nad przepisami w sprawie embarga to do dopiero początek dyskusji o tym, jak Polska może uciec z węglowej pułapki. Rząd chce ustawowo zakazać importu węgla z Rosji. – Przygotowujemy przepisy, które zablokują import. To zostanie wpisane wprost do ustawy – powiedział rzecznik rządu Piotr Muller na konferencji po posiedzeniu Rady Ministrów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.green-news.pl

Rząd przyjął założenia do aktualizacji Polityki Energetycznej Polski

Rząd przyjął założenia do aktualizacji Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040), które dotyczą przyspieszenia działań zapewniających bezpieczeństwo energetyczne kraju - poinformował rzecznik rządu Piotr Muller. Jak podano, zwiększeniu może ulec poziom wykorzystania istniejących jednostek węglowych, a plany inwestycyjne dot. nowych mocy gazowych powinny podlegać weryfikacji pod kątem ekonomiki produkcji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Programy wspierające modernizację

Już w marcu rusza kolejna odsłona Platformy Ekspertów Efektywności Energetycznej www.peee.gov.pl – narzędzia NFOŚiGW dla tych, którzy myślą o wymianie kopciucha, ociepleniu domu i skorzystaniu z programu „Czyste Powietrze”.



W marcu br. zostanie uruchomiona kolejna funkcjonalność Platformy Ekspertów Efektywności Energetycznej (PEEE www.peee.gov.pl) – tym razem z narzędzia zaczną korzystać potencjalni beneficjenci m.in. programu „Czyste Powietrze”. Dotychczas dostępna była funkcjonalność rejestracji i zakładania konta dla ekspertów. Obecne usprawnienia umożliwią przyszłym beneficjentom programu (pilotażowo z terenu województwa śląskiego i kujawsko-pomorskiego) kontakt z wiarygodnym ekspertem, który doradzi jakie najbardziej opłacalne działania podjąć by przeprowadzić termomodernizację domu i wymienić przestarzałe źródło ciepła. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

NFOŚiGW wesprze budowę mini-elektrowni słonecznych w Krzeszowicach (woj. małopolskie)

Blisko 1,5 mln zł preferencyjnej pożyczki z NFOŚiGW w ramach programu Energia Plus dostanie projekt krzeszowickich Wodociągów i Kanalizacji. Inwestycja „Budowa elektrowni słonecznych i modernizacja pompowni w WiK Krzeszowice Sp. z o.o.” ma zostać oddana do użytku w styczniu 2023 r. Dzięki jej realizacji zmniejszeniu ulegnie zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci oraz emisja dwutlenku węgla do atmosfery. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Do 80 tys. zł dotacji na przygotowanie wniosku do Programu LIFE – rusza Inkubator wniosków LIFE

Już od 16 marca br. beneficjenci będą mogli aplikować o dotację w ramach Inkubatora wniosków LIFE, instrumentu finansowego dostępnego w programie priorytetowym pn.: „Współfinansowanie programu LIFE Część 1) Wsparcie krajowe projektów LIFE w perspektywie finansowej 2021-2027”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Na rozpatrzenie wniosku w programie Mój Prąd 3.0 poczekasz... prawie rok

W dalszym ciągu trwa rozpatrywanie wniosków złożonych w trzeciej edycji programu Mój Prąd, który zakończył się jesienią 2021 roku. Według najnowszych informacji opublikowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, na rozpatrzenie wniosku trzeba poczekać... 300 dni roboczych, a w niektórych przypadkach jeszcze dłużej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

Ostatnie dni dla prosumentów na wejście do systemu opustów. Jak to zrobić?

Jeszcze tylko przez kilka dni prosumenci inwestujący w domowe instalacje fotowoltaiczne będą mogli skorzystać z możliwości wejścia do dotychczasowego systemu rozliczeń w formie opustów. Jakie warunki trzeba spełnić, aby nadwyżki energii wprowadzane do sieci z nowych mikroinstalacji były rozliczane w ramach opustów? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Rusza czwarta edycja programu Mój Prąd i nowy system rozliczeń dla prosumentów. To kolejny krok w kierunku rozwoju sektora fotowoltaiki



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 15 kwietnia br. uruchomi czwarty już nabór wniosków dla osób fizycznych w popularnym programie „Mój Prąd”. Wsparcie dotyczyć będzie nie tylko domowych mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV), ale także magazynów energii i ciepła, które zwiększają autokonsumpcję energii elektrycznej wytworzonej z własnych paneli PV. Dotację będzie można także uzyskać na zintegrowane z urządzeniami inteligentne systemy zarządzania energią. Maksymalne dofinansowanie na mikroinstalacje wraz z magazynami energii może sięgnąć nawet ponad 20 tys. złotych. Te propozycje będą skierowane do prosumentów rozliczających się z wyprodukowanej energii elektrycznej w nowym systemie net-billing. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosigw

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć



Oszczędności i redukcja CO₂. Co jeszcze zyskał Polmos Żyrardów na instalacji biomasowej?

Systemy energetyczne przedsiębiorstw produkcyjnych w większości przypadków oparte są o wykorzystywanie różnych rodzajów paliw. Paliwa kopalne stają się coraz droższe, a ich wpływ na środowisko stanowi coraz większe obciążenie ekologiczne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

NFOŚiGW wesprze budowę mini-elektrowni słonecznych w Krzeszowicach (woj. małopolskie)

Blisko 1,5 mln zł preferencyjnej pożyczki z NFOŚiGW w ramach programu Energia Plus dostanie projekt krzeszowickich Wodociągów i Kanalizacji. Inwestycja „Budowa elektrowni słonecznych i modernizacja pompowni w WiK Krzeszowice Sp. z o.o.” ma zostać oddana do użytku w styczniu 2023 r. Dzięki jej realizacji zmniejszeniu ulegnie zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci oraz emisja dwutlenku węgla do atmosfery. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosiqw

NFOŚiGW wesprze rozwój opartego na geotermii systemu ciepłowniczego w Mszczonowie na Mazowszu

Dzięki blisko 16 mln zł dofinansowania z NFOŚiGW Geotermia Mazowiecka S.A. będzie mogła przeprowadzić modernizację opartego o wody termalne systemu ciepłowniczego w Mszczonowie. Projekt pozwoli na zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w gminie oraz zapewni niezakłóconą, ciągłą pracę mszczonowskiej ciepłowni geotermalnej. Całkowity koszt projektu to 19,5 mln zł. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wesprze go dotacją w wysokości ok. 6,3 mln zł oraz pożyczką: 9,5 mln zł. Planowany rezultat ekologiczny przedsięwzięcia to dodatkowa zdolność wytwarzania ciepła przez zakład (o 2,32 MWt). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gov.pl/web/nfosiqw

NFOŚiGW przekaże dodatkowe 100 mln złotych na program „Mój Elektryk”

Duże zainteresowanie dopłatami do leasingu pojazdów elektrycznych oraz postęp BOŚ we wdrażaniu programu „Mój elektryk” sprawiły, że 14 marca br. po niespełna trzech miesiącach od uruchomienia pierwszej transzy środków przeznaczonych na dopłaty do leasingu, zarząd NFOŚiGW zdecydował o podniesieniu do 100 mln zł kwoty przekazanej do dyspozycji BOŚ. Druga transza pieniędzy zostanie przeznaczona na dopłaty do leasingu udzielane przez BOŚ w latach 2021-2022. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Kilkadziesiąt nowych biogazowni stanie dzięki PP Energia plus i Agroenergia 2

Głównym celem programów wsparcia skierowanych m.in. do przedsiębiorców z sektora biogazowego jest wzmocnienie zainteresowania inwestycjami w odnawialne źródła energii. Do takich programów należą Energia plus i Agroenergia, przy pomocy których powstanie kilkadziesiąt nowych biogazowni. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Biomateriał w architekturze przyszłości - grzybnia

Potencjał wykorzystania grzybni w architekturze jest olbrzymi i wykracza daleko poza spektrum materiałów izolacyjnych i akustycznych oraz służących do tymczasowych zastosowań – piszą badacze z Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej. Czy zatem szybko rosnące i całkowicie biodegradowalne mycelium może okazać się podstawowym budulcem dla nowej, ekologicznej architektury przyszłości? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.muratorplus.pl

Warszawa uruchamia program rozwoju fotowoltaiki

Władze Warszawy ogłosiły plan montażu instalacji fotowoltaicznych na budynkach należących do miasta. Uruchamiając program rozwoju fotowoltaiki na miejskich budynkach, Warszawa idzie drogą innych europejskich stolic takich jak Berlin, który w ubiegłym roku zdecydował, że panele fotowoltaiczne powinny być montowane na wszystkich nowych budynkach, a także na budynkach poddawanych gruntownej renowacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Gaz-System wybrał wykonawcę budowy gazociągu przyłączeniowego do Elektrowni Dolna Odra

Spółka podpisała umowę na wybudowanie ok. 63 km gazociągu relacji Przywodzie – Dolna Odra oraz stacji gazowej. Rozpoczęcie prac budowlanych zaplanowano na przełom marca i kwietnia tego roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl



Port instalacyjny dla morskich farm wiatrowych ma powstać w Gdańsku

Rząd przyjął nową uchwałę w sprawie terminala instalacyjnego dla morskich farm wiatrowych. Ma on powstać nie w Gdyni, jak zdecydowano w zeszłym roku, tylko w Gdańsku. Został już ogłoszony przetarg na dzierżawę terenu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Autostrada energetyczna północ-południe Polski za 10 lat?

W ciągu 10 lat, kosztem ok. 10 mld zł, może powstać most energetyczny z północy na południe Polski. Nowa linia ma zasilić przemysł energią z farm wiatrowych i elektrowni atomowej. Oprócz tej autostrady energetycznej PSE chcą też wybudować własne szczytowe źródła mocy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Polscy studenci pojadą do USA uczyć się o energetyce jądrowej

Westinghouse Electric Company wybrał 15 studentów kierunków technicznych z Polski wyróżniających się szczególnymi osiągnięciami w nauce do udziału w programie praktyk letnich. Staż odbędzie się w siedzibie głównej firmy w Cranberry Township w Pensylwanii oraz w Rock Hill w Karolinie Południowej w Stanach Zjednoczonych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Polska fotowoltaika ustanawia nowe rekordy

Mimo, że najlepsze warunki pogodowe dla generacji z fotowoltaiki powinny pojawić się za kilka tygodni, to zainstalowanie w naszym kraju elektrownie fotowoltaiczne już zaczęły bić rekordy produkcji energii, która trafia do krajowego systemu elektroenergetycznego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Wirtualny asystent ułatwi ci zarządzanie energią w domu lub w firmie

Nie umiesz zminimalizować kosztów energii lub zoptymalizować jej zużycia? Pomoże ci Eco-Bot – wirtualny asystent, który ułatwi ci zarządzanie energią w domu lub w firmie. Może też cię wyedukować w razie potrzeby. Właśnie ruszyła komercjalizacja specjalnej aplikacji, która powstała w międzynarodowym konsorcjum z udziałem polskich naukowców. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Ekonomia



Załamanie cen za uprawnienia do emisji CO₂

23 lutego 2022 uprawnienia do emisji CO₂ były po 95 euro, w środę 2 marca 2022 uprawnienia staniały do 62 euro ([Czytaj więcej](#))

Źródło: www.cire.pl

Zmniejszenie importu gazu z Rosji o dwie trzecie, na czym polega unijny plan

Wojna na Ukrainie nie zakłóciła do tej pory eksportu rosyjskiego gazu do UE, a od jej rozpoczęcia obserwuje się wręcz zwiększony jego przesył, zauważa w swojej analizie Agata Łoskot-Strachota z Ośrodka Studiów Wschodnich. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Gaz, ropa, węgiel, stal z Rosji na celowniku

Tydzień Energetyka: Kolejne sankcje nałożone na rosyjski przemysł; Nadal brak chętnych na tankowce z ropą Urals; PGNiG dostał pierwszą transzę rekompensat; Orsted i PAK rzucają wyzwanie państwowym spółkom. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Węgiel opałowy jest bardzo drogi i w dodatku go brakuje

Dostępność węgla opałowego jest obecnie często mocno ograniczona. W dwóch pierwszych tygodniach marca węgiel schodził na pniu w bardzo dużych ilościach, bowiem ludzie obawiali się, że surowca zabraknie w wyniku embarga na surowiec z rosyjskich kopalń i tego, że dostawy zostaną zaburzone. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Notowania metali bazowych, węgla i paliw

Notowania metali bazowych na London Metal Exchange, uprawnień EUA do emisji CO₂, ceny węgla energetycznego ARA na przyszły rok oraz ceny paliw. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Ropa drożeje czwartą sesję z rzędu

Ceny ropy rosną czwartą sesję z rzędu na giełdach paliw na świecie, a surowiec zmierza do zaliczenia najdłuższej serii wzrostów notowań od miesiąca. Inwestorzy oceniają sygnały z UE, że kraje Unii mogą zbliżyć się do wprowadzenia zakazu importu rosyjskiej ropy, aby w ten sposób ukarać Moskwę za inwazję na Ukrainę - informują maklerzy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Największa firma na rynku prosumenckiej fotowoltaiki notuje sporą stratę

Columbus Energy, czyli największa firma na polskim rynku fotowoltaiki przeznaczonej dla prosumentów, w ubiegłym roku odnotowała wyższe przychody niż rok wcześniej. Wyniki z ostatniego kwartału 2021 roku potwierdzają jednak, że Columbus Energy musi się mierzyć z wyzwaniem, które zaczęły zagrażać jego rentowności. – Wyniki finansowe Grupy Columbus nie są zgodne z naszymi oczekiwaniami – przyznaje prezes Columbusa Dawid Zieliński. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Europa w tym roku może ograniczyć import rosyjskiego gazu o 90 proc.

– Gdybyśmy wprowadzili sankcje na import surowców energetycznych z Rosji, to z pewnością ukróciłoby jej możliwości finansowania ekspansji militarnej w krótkim terminie. Pytanie, na ile wtedy Rosja byłaby skłonna podejść do stołu i zdecydować się na faktyczne, a nie pozorowane, rokowania pokojowe – mówi Piotr Arak, dyrektor Polskiego Instytutu Ekonomicznego. Według analiz think-tanku sprzedaż surowców energetycznych zasila w 1/3 rosyjski budżet i bezpośrednio finansuje machinę wojenną reżimu Putina. W ramach UE rezygnacja z rosyjskich surowców jest jak najbardziej możliwa, choć byłaby kosztowna także dla europejskich społeczeństw. – Koszt, jaki poniosłoby rosyjskie społeczeństwo i rosyjski budżet, byłby jednak wielokrotnie większy – wskazuje Piotr Arak. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Maksymalne ceny na gaz i energię w UE? Polska popiera

Komisja Europejska przedstawiła możliwości ingerencji w handel energią elektryczną na poziomie hurtowym i detalicznym. To efekt nacisków niektórych rządów UE, przerażonych wysokością giełdowych cen prądu. Jednak większość Unii jest przeciwko głębokiej ingerencji w rynek energii, podobnie z resztą jak i w rynek CO₂. Premier Morawiecki chce jednak np. wprowadzenia maksymalnych cen gazu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Informacje z zagranicy



Brytyjczycy zbudują domy z zerowymi rachunkami za energię

Brytyjskie firmy specjalizujące się w budownictwie modułowym i technologiach niskoemisyjnych zbudują dom, którego właściciele nie będą płacić rachunków związanych z ogrzewaniem, ciepłą wodą i energią elektryczną. Dzięki temu mają zaoszczędzić nawet 40 tysięcy funtów w ciągu 20 lat. W planach inwestorów jest budowa w skali roku tysiąca tego rodzaju domów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Wielka Brytania chce przedłużyć żywotność elektrowni jądrowej przez kryzys energetyczny

Wielka Brytania chce przedłużyć żywotność elektrowni jądrowej w Suffolk. Sizewell B może zaspokoić około trzy procent krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną. Premier Boris Johnson chce zwiększyć produkcję energii po inwazji Rosji na Ukrainę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

W jaki sposób Niemcy przygotowują się na brak surowców energetycznych z Rosji

Niemcy są w krótkim okresie zabezpieczone na wypadek wstrzymania ich dostarczania i dysponują rezerwą ropy naftowej na co najmniej 90 dni - ocenia w swojej analizie Michał Kędzierski z Ośrodka Studiów Wschodnich. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Niemieccy prosumenci instalują coraz więcej magazynów energii

Ubiegły rok okazał się rekordowy pod względem inwestycji w domowe magazyny energii za naszą zachodnią granicą. Ich liczba przekroczyła 400 tysięcy, z czego niemal 1/3 zainstalowano wyłącznie w 2021 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Tyle za energię z fotowoltaiki dostaną inwestorzy we Francji

Francuskie władze rozstrzygnęły kolejną aukcję przeznaczoną dla inwestorów poszukujących gwarancji sprzedaży energii w rządowym systemie wsparcia. Ostatnia aukcja dotyczyła naziemnych elektrowni fotowoltaicznych, a zgłoszone w niej ceny okazały się tym razem wyższe od cen zaoferowanych przez inwestorów w poprzedniej aukcji przeznaczonej dla tego segmentu rynku PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Chiny zapowiadają wielkie inwestycje w magazyny energii

Największy operator sieci energetycznych w Chinach – State Grid Corporation of China – planuje rozbudować swoje zdolności bateryjnego magazynowania energii z obecnych 3 do 100 GW mocy do 2030 roku. Ponadto Chińczycy planują budowę kolejnych elektrowni szczytowo-pompowych, aby zwiększać zdolności gromadzenia energii i stabilizowania sieci, jednocześnie ograniczając emisję CO₂. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Hiszpanie będą mogli zostać wirtualnymi prosumentami

Z koncepcji wirtualnego prosumenta, umożliwiającej zmniejszenie rachunków za energię dzięki posiadaniu udziałów w instalacji fotowoltaicznej oddalonej od punktu poboru energii, będą mogli skorzystać odbiorcy na kolejnym europejskim rynku. Ofertę wirtualnego prosumenta wprowadza jeden z deweloperów odnawialnych źródeł energii z Hiszpanii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Belgia opóźni odejście od atomu o 10 lat. Do 2035 roku będą pracowały dwa bloki

W obliczu trwającego konfliktu na linii Rosja-Ukraina i poważnych problemów związanych z zaopatrzeniem w surowce energetyczne rząd Belgii podjął decyzję o opóźnieniu o 10 lat zamykania wszystkich działających w tym kraju reaktorów jądrowych. Plan zakładał zamknięcie ostatnich bloków w końcu 2025 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Szwedzi zbudują na Bałtyku wiatrakową Elektrownię Bełchatów

Szwedzki deweloper odnawialnych źródeł energii, firma OX2, złożyła wniosek o pozwolenie na wybudowanie morskiej farmy wiatrowej na Bałtyku. Jej moc ma wynosić 5,5 GW i jest porównywalna z łączną mocą osiągalną Elektrowni Bełchatów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Tak Holendrzy chcą odciąć się od rosyjskiego gazu

Rząd Holandii ogłosił przeznaczenie nowych stref pod budowę morskich farm wiatrowych. Dodatkowe, ogromne wolumeny energii wiatrowej, których część może być z czasem zamieniana w wodór, powinny istotnie wpłynąć na ograniczenie zależności Holandii od importu paliw kopalnych – w tym rosyjskiego gazu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Sąsiedzi Polski budują nowy blok jądrowy. Jest trzech oferentów

Do przetargu na budowę nowego bloku w elektrowni jądrowej Dukovany w Czechach dopuszczono trzy grupy: EDF z Francji, Westinghouse ze Stanów Zjednoczonych oraz Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP) z Korei Południowej. Nowa jednostka ma być gotowa do 2036 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Holenderski bank ING nie sfinansuje już nowych projektów naftowych i gazowych

ING wycofuje się z finansowania nowych pól wydobywania ropy i gazu – poinformował bank w komunikacie prasowym. Największy bank w Niderlandach chce za to pożyczać więcej pieniędzy na projekty w zakresie wytwarzania zielonej energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Czesi uruchomili dotacje na fotowoltaikę i magazyny energii

Czeskie ministerstwo przemysłu i handlu ogłosiło program dotacji na montaż domowych instalacji fotowoltaicznych. Budżet programu wynosi 4 mld koron, czyli około 760 mln zł. Takie pieniądze dla prosumentów – obok planowanych aukcji dedykowanych większym inwestorom planującym budowę farm PV – mogą w końcu po latach znowu rozkręcić rynek fotowoltaiczny za naszą południową granicą. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Holendrzy uruchomią fabrykę lekkich modułów PV

Holenderska firma Solarge zabezpieczyła środki na uruchomienie fabryki paneli fotowoltaicznych, których obudowa będzie wykonana z tworzyw sztucznych – zamiast stosowanych powszechnie do tego celu aluminium i szkła. Zapewni to mniejszą wagę, a dodatkowo wpłynie na ograniczenie śladu węglowego i ułatwi recykling wyeksploatowanych modułów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje

Koniec importu surowców energetycznych z Rosji?

24 lutego Rosja rozpoczęła wojnę w Ukrainie. Po tym dniu nic już nie będzie takie jak dotychczas. Wraz z brutalnym atakiem Rosji dostrzegliśmy jak w soczewce toczącą się wojnę energetyczną. Tylko w 2021 r. Rosja mogła zarobić na eksporcie surowców energetycznych 500 mld zł[1]. Dochody finansują wydatki militarne Kremla. W tych dniach zastanawiamy się, czy możemy zrezygnować z rosyjskich paliw kopalnych. Bez wątpienia to rozwiązanie radykalne o daleko idących i nie do końca wiadomych skutkach. Gdyby do tego doszło, solidarność i ścisła współpraca w ramach UE będą jeszcze ważniejsze niż dotychczas. W tym artykule analizujemy, jakie możliwości ma Polska, aby zerwać z zależnością energetyczną od Rosji. ([Czytaj więcej](#))

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

Luty 2022 w energetyce

Rekordowa generacja energii elektrycznej z wiatru w dobie szantażu energetycznego potwierdza potencjał OZE w transformacji klimatyczno-energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

MAE: Jeżeli OPEC nie zwiększy produkcji może wystąpić deficyt ropy naftowej

Według szacunków Międzynarodowej Agencji Energii (MAE), ewentualne embargo na dostawy ropy z Rosji spowoduje globalny deficyt surowca. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Konkurencyjność ciepłownictwa opartego na OZE

Konkurencyjność kosztowa technologii grzewczych zależy od kombinacji parametrów, w tym początkowych kosztów inwestycyjnych, stałych i zmiennych kosztów operacyjnych, kosztów utrzymania oraz obecności zachęt lub czynników zniechęcających o charakterze finansowym i ekonomicznym. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Kontrakt jamalski – zabezpieczenie dostaw gazu ziemnego po jego ustaniu

Kontrakt jamalski kończy się w 2022 r., co jest o tyle istotne, że na obszarze Europy Wschodniej gaz ziemny jest traktowany przez Rosję jako instrument polityki zagranicznej - zauważa w swojej analizie Tomasz Chyła, ekspert Instytutu Polityki Energetycznej im. Ignacego Łukasiewicza. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

IEO wskazuje na braki w definicji magazynu energii

Instytut Energetyki Odnawialnej przygotował opinię na temat nowego projektu nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii. Celem większości zawartych w nim regulacji jest implementowanie do polskiego prawa unijnych przepisów z dyrektywy rynkowej oraz nowej dyrektywy o odnawialnych źródłach energii (RED II). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Embargo na ropę z Rosji, czyli nie chcieć to nie móc. Spięcie

Ropa z Rosji płynie pomimo kolejnych ofiar jej agresji na Ukrainie. Firmy sprowadzają ją, bo nie ma embargo unijnego na dostawy rosyjskie. Póki co brakuje woli politycznej do takiego manewru. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Synchronizacja Ukrainy i Mołdawii z Europą nie wpłynie na polski system elektroenergetyczny

Ukraina i Mołdawia dokonały 16 marca 2022 roku synchronizacji sieci elektroenergetycznej z europejskim systemem kontynentalnym (CESA). Zwiększy to stabilność ich systemów elektroenergetycznych i wyeliminuje uzależnienie od Rosji. Synchronizacja Ukrainy nie będzie miała wpływu na pracę polskiego systemu – pisze ekspert Polskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych (PISM) Maciej Zaniewicz. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Polska nie może jednostronnie zerwać umów na import ropy z Rosji

– Polska nie może jednostronnie zerwać umów na import ropy z Rosji, bo naraziłaby się na wysokie odszkodowania, takie decyzje powinny zapaść na poziomie całej Unii Europejskiej – powiedział wiceminister spraw zagranicznych Piotr Wawrzyk w rozmowie z TVN24. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Polska już rozmawia z Brukselą o wydłużeniu życia starych węglowych elektrowni

Warszawa chce, aby rynek mocy dla węglówek działał do 2035 r. Jeśli Bruksela się zgodzi, to pozostaje tylko jedno pytanie: czy czterdziestoletnie bloki jeszcze dadzą radę? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Wywiady:



- **Joanna Flisowska z Greenpeace Polska.** Chcemy, żeby Polska wyszła z węgla do 2030 roku, ale nie wiemy jak. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

- **Piotr Listwoń, wiceprezes Towarowej Giełdy Energii do spraw operacyjnych.** Branża OZE interesuje się rynkiem giełdowym ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Adam Traczyk, prezes think-tanku GlobalLabPL.** Podejście Niemiec do Rosji uległo zmianie strategicznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Søren Westergaard Jensen, p.o. dyrektora zarządzającego Ørsted Offshore w Polsce dyrektor MFW Baltica z ramienia Ørsted.** Zielona transformacja jest tańsza niż trwanie przy paliwach kopalnych. Ten rok może przynieść rewizję ambicji klimatycznych państw. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznes.newseria.pl

- **Wojciech Dąbrowski, prezes Polskiej Grupy Energetycznej.** Nie będzie transformacji energetycznej bez realnej polityki klimatycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Anna Moskwa, minister klimatu i środowiska.** Osiągnięcie celów Fit for 55 jest dzisiaj niemożliwe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Grzegorz Onichimowski, ekspert IO, były prezes Towarowej Giełdy Energii.** Należy patrzeć na strategię energetyczną jak na ustawę o obronie ojczyzny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

- **Jarosław Domagalski-Łabędzki, prezes Rafako.** Chcemy być liderem transformacji, blok w Jaworznie będzie gotowy za miesiąc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Raporty, analizy, artykuły



Co przyniesie kolejna nowela OZE?

Pierwszy kwartał 2022 powoli zbliża się ku końcowi, a już doczekaliśmy się w nim drugiej nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii. Pierwsza tegoroczna nowela została już podpisana przez prezydenta. Dotyczyła ona projektów parasolowych i wydłużenia okresu ich rozliczeń. O tym co przyniesie kolejna aktualizacja pisze Aleksander Tretyn, redaktor BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Dane o energetyce za rok 2020

Prezentujemy wybrane dane na temat polskiej energetyki w 2020 roku, istotne z perspektywy zmian, jakie zachodzą w polskim sektorze energetycznym. Dane pochodzą z raportu "Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2021". ([Czytaj więcej](#))

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

Jak zerwać z zależnością energetyczną od Rosji? Konieczny rozwój energetyki odnawialnej

W związku z rosyjską agresją na Ukrainie Europa stanęła w obliczu ryzyka kryzysu energetycznego. Analiza opublikowana przez Forum Energii wskazuje możliwe dla Polski rozwiązania i drogę do niezależności energetycznej. Okazuje się, że odejście od importu węgla z Rosji jest możliwe, dla gazu potrzebujemy kilku miesięcy. Priorytetem powinien być rozwój energetyki odnawialnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: www.magazynbiomasa.pl

Energetyka węglowa z CCS i jak to zrobić w warunkach Polski

Krach na rynku certyfikatów CO₂ to oddech dla rodzimego rynku energetycznego zarówno dużych elektrowni systemowych, jak i mniejszego brata – elektrociepłowni i ciepłowni – a co najważniejsze to nadzieja dla odbiorców na zmniejszenie rachunków za prąd i może spadek tempa wzrostu inflacji. Cena świadectw zatrzymała się na poziomie 65 euro za tonę CO₂. Ekonomiści zaczną szybko liczyć i oby nie okazało się, że efekt zmniejszenia kosztu emisji CO₂ zostanie „zjedzony” przez wzrost cen surowców energetycznych, w tym węgla, który nadal w Polsce decyduje o bezpiecznym wytwarzaniu użytecznej energii – pisze prof. dr hab. inż. Zbigniew Bis z Politechniki Częstochowskiej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: www.biznesalert.pl

Do CEEB wpłynęło blisko 2,4 mln deklaracji – Polacy zgłosili ponad 70 tys. pomp ciepła

Według najnowszych danych przedstawionych przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego (GUNB), do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) wpłynęło blisko 2,4 mln deklaracji o źródłach ogrzewania. Czasu na złożenie deklaracji jest coraz mniej! Do końca czerwca w bazie powinny się znaleźć informacje o około 5 mln budynków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: www.globenergia.pl

Gaz w UE będzie drogi i niechciany. W Polsce wciąż jest wspierany

Agresja Rosji na Ukrainę spowoduje, że Unia Europejska zmienia swoje podejście w kwestii polityki energetycznej. Wśród propozycji jest większe wykorzystanie odnawialnej energii i podniesienie efektywności energetycznej. Pomoże to zmniejszyć zależność Europy od importowanych paliw kopalnych i obniżyć rachunki. Czy zatem polskie gospodarstwa domowe powinny przechodzić z węgla na gaz? ([Czytaj więcej](#))

źródło: www.wysokienapiecie.pl

Eksperci w Le Monde: Nigdy wcześniej oszczędność energii nie była tak istotna dla naszego losu

W najnowszym artykule Le Monde dwóch francuskich ekspertów sektora energetycznego: Jean-Michel Glachant oraz Christian Gollier przekonują, że Europejczycy muszą od dziś ograniczyć konsumpcję, aby obejść się bez rosyjskich węglowodorów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Czy Krajowy Punkt Kontaktowy przyspieszy rozwój OZE w Polsce?

Najnowsza nowelizacja ustawy o odnawialnych źródłach energii (OZE) wprowadza nowy podmiot jakim ma być Krajowy Punkt Kontaktowy. Punkt ten ma usprawnić procesy administracyjne oraz zapewnić pełne wsparcia przyszłym wytwórcom. O tym co przyniesie wprowadzenie nowej instytucji pisze Aleksander Tretyn, redaktor BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl



UE dostrzegła, że gaz ma ojczyznę

W unijnej – w tym polskiej – transformacji energetycznej więcej sensu niż liczenie na błękitne paliwo ma oparcie się na zmodernizowanych instalacjach węglowych i OZE – uważają eksperci. Atomowi nadal nie będzie łatwo. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gazetaprawna.pl

IEA: Emisje dwutlenku węgla w 2021 r. wzrosły do najwyższego poziomu w historii

Głównym powodem wzrostu emisji było zwiększone wykorzystanie węgla. Spalanie węgla odpowiada za ponad 40 proc. całkowitego wzrostu globalnych emisji CO₂ w 2021 r. – podaje Międzynarodowa Agencja Energetyki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Stare elektrownie węglowe dostaną trzecie życie?

Program badawczy "Bloki 200+", mający przystosować wysłużone bloki energetyczne klasy 200 MW do współpracy z wiatrakami i fotowoltaiką, dobiegł końca. Choć w przeszłości trochę powątpiewano w sens utrzymywania przy życiu "węglowych trupów", to w obecnych realiach może się okazać niezbędne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Czy to koniec „stacji paliw Rosja”? Co musimy zmienić w polskiej i europejskiej polityce energetycznej by uniezależnić się od surowców energetycznych z Rosji?

Słynny amerykański senator i kandydat Partii Republikańskiej w wyborach prezydenckich 2008 roku John McCain nazwał Rosję „stacją benzynową z rakietami atomowymi”. Podkreślił w ten sposób zarówno słabą kondycję gospodarki Rosji poza sektorami paliw kopalnych, jak i zależność dawnego imperium od sprzedaży tych paliw.

Jeśli teraz Europa rzeczywiście chce ukarać agresora, ale także uniknąć w przyszłości dalszego finansowania przez kraje Zachodu militarnej potęgi Rosji, musi zaprzestać importu surowców energetycznych z tego kraju.

Czy Europa może tego dokonać, czy jesteśmy skazani na import kopalin z Rosji? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.institutobywatelski.pl

Fortel Anny Moskwy. MKiŚ daje denialistom świeczkę, a aktywistom ogarek

Minister Anna Moskwa dokonała nie lada wyczynu – w wywiadzie dla Łukasza Warzechy potrafiła przedstawić polskie działania na rzecz transformacji energetycznej tak, by w miły dla denialistów klimatycznych sposób przyznać, że będą szybko szły naprzód. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Raport dotyczący energii elektrycznej wytworzonej z OZE w mikroinstalacji i wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej (art. 6a ustawy o odnawialnych źródłach energii)

Zapraszamy do zapoznania się z najnowszymi raportami zamieszczonymi na stronie URE. ([Pliki do pobrania](#))

źródło: portal www.ure.gov.pl

Mniej nowych prosumentów na początku 2022 r.

W pierwszym miesiącu tego roku w Polsce przybyło ponad 20 tysięcy prosumentów. Jest to liczba wyraźnie niższa od liczby nowych prosumentów we wcześniejszych miesiącach, kiedy notowane były rekordy, jeśli chodzi o przyłączanie do sieci nowych prosumenckich mikroinstalacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Ceny uprawnień powinny powrócić do długoterminowego trendu wzrostowego

Ceny uprawnień powinny powrócić do długoterminowego trendu wzrostowego - napisał w raporcie Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

PIE: Polska jest gotowa do embarga unijnego na surowce Rosji

Polski Instytut Ekonomiczny obliczył dlaczego Polska nie musi się obawiać problemów przez ewentualne embargo unijne na gaz, ropę i węgiel z Rosji. Unia Europejska rozważa pójście w tej sprawie w ślad USA, Kanady i Wielkiej Brytanii w odpowiedzi na atak Rosji na Ukrainę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Instytut Reform: Czas na bezpieczne ciepło z Czystego Powietrza

– Pilnie należy dostosować istniejące programy tak, by pozwoliły na przyspieszenie wdrażania inwestycji redukujących zużycie paliw kopalnych oraz bezpośrednie przejście z węgla na zeroemisyjne nośniki energii, z pominięciem gazu ziemnego – apeluje Instytut Reform. Raport tej organizacji wskazuje jednocześnie, że program „Czyste Powietrze” ma bardzo duży potencjał do stania się instrumentem systemowej transformacji polskich budynków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Polacy oblewają egzamin z oszczędzania energii

Polska uczelnia w ramach unijnego programu Horyzont przeprowadziła badania nad oszczędzaniem energii przez mieszkańców Warszawy. Okazało się, że wykształceni i raczej zamożni mieszkańcy popełniali proste błędy, które prowadzą do wyższych rachunków za energię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Dekarbonizacja sieci gazowej a zmiana planowania jej rozwoju

Dekarbonizacja sieci gazowej? Sieć gazowa, przesyłowa i dystrybucyjna, jeszcze bardziej niż obecnie odgrywać będzie szczególną rolę w gospodarce energetycznej i środowiskowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Bez stabilnej legislacji nie przyspieszymy transformacji energetycznej

Wzrost cen surowców energetycznych, wywołany wojną rosyjsko-ukraińską, w najbliższym czasie będzie dodatkowym bodźcem do przyspieszenia zielonej transformacji. Kraje europejskie, w tym również Polska, chcąc jak najszybciej odciąć się od krwawych dostaw ze Wschodu, będą zmuszone do ich dywersyfikacji oraz zwiększenia własnych źródeł niskoemisyjnych. Do sprawnego rozwoju tych źródeł potrzebna jest jednak stabilna legislacja, której na próżno szukać w Polsce – pisze Aleksander Tretyn, redaktor BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Co proponuje unijna dyrektywa CSDD

Niewiele rzeczy może wpłynąć pozytywnie na transformację energetyczną i zasady zrównoważonego rozwoju tak jak świadomość konsumenta. W rzeczywistości jest to jedyny, naturalny sposób, aby wywoływać nacisk na międzynarodowe korporacje. Powoduje to uzależnienie popularności produktów, a co za tym idzie też zysku sprzedawcy, od spełniania przez nie zielonych postulatów. W taki sposób przebiega komunikacja pomiędzy producentem a świadomym i proekologicznym odbiorcą produktu. Wszystko to jest jak najbardziej zgodne z istotą wolnego rynku, jednak dnia 23 lutego 2022 roku, Komisja Europejska zaproponowała rozwiązanie, która zdaje się wymuszać przyspieszenie tych tendencji – pisze Jakub Kostka, Członek Stowarzyszenia „Z energią o prawie”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Nowy początek klastrów energii?

Klaster energii jest rodzajem społeczności energetycznej, uregulowanym na gruncie ustawy o OZE. Jego celem jest zapewnienie możliwości zrzeszania się podmiotom w celu podejmowania aktywnych działań na rynku energii. Zgodnie z ustawową definicją klastrów energii cywilnoprawne porozumienie, którego nieodłącznymi elementami są wytwarzanie energii elektrycznej i równoważenie zapotrzebowania. Jednocześnie, zakres działalności klastra energii może uwzględniać prowadzenie działalności dystrybucyjnej w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. O tym czego możemy spodziewać się obliczu nowelizacji ustawy OZE w zakresie klastrów energii pisze Bartłomiej Kupiec, prawnik i analityk polityki zrównoważonego rozwoju ze Stowarzyszenia „Z energią o prawie”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Biogazownie rolnicze a ślad węglowy. Eksport żywności będzie możliwy?

Rolnictwo jakie znaliśmy do tej pory powoli przechodzi do historii. To fakt, i jakby brutalnie to nie zabrzmiało – tylko od naszych działań zależy, czy odnajdziemy się w nowej rzeczywistości czy może czeka nas stagnacja i upadek. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Forum Energii: Dopłaty do cen energii nie przynoszą skutków. Lepsze byłyby premie za oszczędzanie

Zarówno Polska, jak i cała Unia Europejska przygotowują się do ograniczenia importu surowców z Rosji. - Jeśli my nie podejmiemy takiej decyzji, to Putin ją za nas podejmie i wtedy będziemy nieprzygotowani - podkreśla dr Joanna Maćkowiak-Pandera, prezeska Forum Energii. To oznacza konieczność zmiany polityki energetycznej - rezygnację z gazu jako paliwa przejściowego i przyspieszenie inwestycji w odnawialne źródła. Ważne jest także zachęcanie odbiorców - firmy i konsumentów - do oszczędzania energii przez premiowanie takich inicjatyw zamiast zamrażania cen czy dopłat do rachunków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.bankier.pl

W II połowie roku ceny ropy będą spadać

W II połowie roku ceny ropy będą spadać z powodu wzrostu wydobycia surowca poza Rosją, m.in. w Arabii Saudyjskiej, Zjednoczonych Emiratach Arabskich i Iraku, które mogą powiększyć produkcję o 3 mln baryłek dziennie - ocenia Polski Instytut Ekonomiczny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Mniej wsparcia dla zielonej energii to dziś konieczność

Ministerstwo Klimatu i Środowiska zaproponowało znaczne obniżenie obowiązku OZE w 2023 r. dla zielonych certyfikatów do poziomu 10 proc. z 18,5 proc w 2022 r. To rozwiązanie krytykuje branża OZE, ale popiera przemysł. Henryk Kaliś, prezes Izby Energetyki Przemysłowej i Odbiorców Energii, przekonuje, że za wysoki poziom obowiązku OZE zapłacą odbiorcy końcowi - nawet kilka miliardów zł rocznie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Europa jest gotowa na zatrzymanie dostaw surowców z Rosji

Komisja Europejska wezwała państwa członkowskie do wdrażania planów awaryjnych na wypadek wstrzymania przez Rosję dostaw do Europy ropy, gazu i węgla. Bruksela twierdzi, że jest dobrze przygotowana na taką ewentualność – pisze Marek Wieroński, współpracownik BiznesAlert.pl. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Informacje w języku angielskim



The only quick-fix to Europe's energy price crisis is saving Energy

The only thing Europe can quickly do to prevent a potentially difficult winter is to actively promote energy conservation in both the residential and industrial sectors. ([Read more](#))

source: portal www.bruegel.org

US: Utilities show promise in using innovative financing for efficiency efforts

Energy efficiency as a service, or EEaaS, is a promising approach to financing energy-saving upgrades, but it must expand rapidly to help retrofit buildings at the speed and scale that climate change demands. ([Read more](#))

source: portal www.aceee.org

The EU must regulate embodied carbon to deliver climate-proof buildings

The EU is neglecting emissions from building materials and construction, but the negotiations on the Energy Performance of Buildings Directive can fill this gap, writes a group of leading Danish professional associations and NGOs. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

BPIE presents strategic action plan for energy security

The Buildings Performance Institute Europe (BPIE) has published an action plan – Solidarity & Resilience Action Plan – calling for an accelerated phase-out of fossil fuels through energy efficiency measures and an increased share of renewables in heating and cooling. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org



Europe seeks breakthrough on climate change plans amid energy crisis

As governments roll out emergency measures to help citizens shoulder rising fossil fuel prices, opinion is divided over how to price carbon in coming years. ([Read more](#))

source: portal www.news.trust.org

Australian government welcomes high fossil fuel prices, ships coal to Ukraine

Scott Morrison's administration is celebrating rising coal exports and pledging to send a shipment of coal to Ukraine. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

Some EU members turn back to coal to cut reliance on Russian gas

Several EU countries have put their coal phase-out plans on hold as to continue would mean relying on natural gas imports from Russia. Instead of investments in gas infrastructure, renewables or other alternatives, the extension of coal mining is considered the quickest and most viable solution. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

How to cut Russian fossil fuel imports, carbon emissions and energy bills at the same time

The horrific Russian attack on Ukraine is changing the world before our eyes – and this is especially evident in the sphere of energy, write Dan Jørgensen and Fatih Birol. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

After blackouts, China's green goals take back seat to energy security

China is prioritising energy security over climate action in five-year targets to boost both fossil fuels and renewables unveiled on Tuesday, experts told Climate Home News. ([Read more](#))

source: portal www.climatechangenews.com

Russian demand for rouble gas payments would be breach of contract, EU leaders say

Leaders from some European Union member states said on Thursday (24 March) Russia's demand that "unfriendly" countries use roubles to buy for its oil and gas could breach supply contracts. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com



Could a behavioural change campaign save energy and cut Russian gas imports?

A call for collective action could help UK pivot away from dependence on Russian fossil fuels. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

Canada will boost oil exports to replace Russian energy

Canada announced Thursday (24 March) it will boost oil exports by about 5% to help address supply shortages faced by allies shunning Russian energy after Moscow's invasion of Ukraine. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Europe's booming demand for heat pumps exposes bottlenecks

Sky-high gas prices have sent demand for heat pumps booming across Europe, exposing a range of bottlenecks limiting industry's ability to deliver, including a shortage of skilled labour, as well as the need to simultaneously insulate buildings to ensure maximum efficiency. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Sitting on our hands is no longer an option

Columnists: [Adrian Joyce, Renovate Europe Campaign Director](#)

The predicted invasion of Ukraine by Russia has occurred. There are dark days ahead and consequences for all Europeans. With his actions, President Putin has further jeopardised the energy security of the EU as too much of our primary energy is sourced from Russia, mostly passing through Ukraine. We must act now on several fronts, not least in our homes and workplaces by moving urgently to energy renovate them. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

Facing Europe's greatest energy challenge

If anything good can come out of the Ukraine crisis, an 'energy compact' between governments and citizens committing to really accelerate investment in greening our economy is one, write Christopher Jones and Klaus-Dieter Borchardt. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Energy efficiency guru Amory Lovins: 'It's the largest, cheapest, safest, cleanest way to address the crisis'

One of the leading advocates of energy conservation explains why this could be a turning point for climate economics. ([Read more](#))

source: portal www.theguardian.com

EU ready to increase energy efficiency target to eliminate Russian gas

This article is part of our special report [District heating](#).

The European Commission is revising the economic assumptions behind its energy and climate laws package presented last year, saying sky-high gas prices fuelled by the war in Ukraine have strengthened the case for more ambitious energy efficiency goals. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Moscow hardens stance on rouble gas payments from Europe

Russia is working out methods for accepting payments for its gas exports in roubles and it will take decisions in due course should European countries refuse to pay in the Russian currency, the Kremlin said on Monday (28 March). ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Global phase out of linear fluorescents delayed at Minamata Convention COP4

Bali, Indonesia – At the Minamata Convention on Mercury fourth Conference of Parties (COP4) , 137 governments adopted amendments to phase out a major category of fluorescent lighting. However, last-minute interventions delayed a decision on linear fluorescent lamps (LFLs), the long tubes commonly found in offices and stores, until Minamata COP5 in November 2023. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

Polish government to stop importing coal from Russia

Poland will not wait for the rest of Europe to give up Russian coal, rather it will do so on its own despite calls for experts to enforce a joint EU embargo. ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com

Germany declares ‘early warning’ on gas supplies

Following Russia’s demand to be paid for energy and fuel in roubles, Germany has declared an “early warning” of a possible gas supply emergency.

The measure is designed to prepare for the risk of disruption, or even the stop of natural gas flows from Russia.

“After consultation within the Federal Government, I informed the European Commission today that the Federal Government has declared the first stage of the gas emergency plan, the so-called early warning stage,” explained Robert Habeck, second in command of the newish German government, early on Wednesday (30 March). ([Read more](#))

source: portal www.euractiv.com



PARTNERZY



www.aereco.com.pl



WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.

www.aliorbank.pl



www.danfoss.pl



www.gazuno.pl



www.frapol.com.pl



www.sunsystem.com.pl



www.wienerberger.pl

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

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