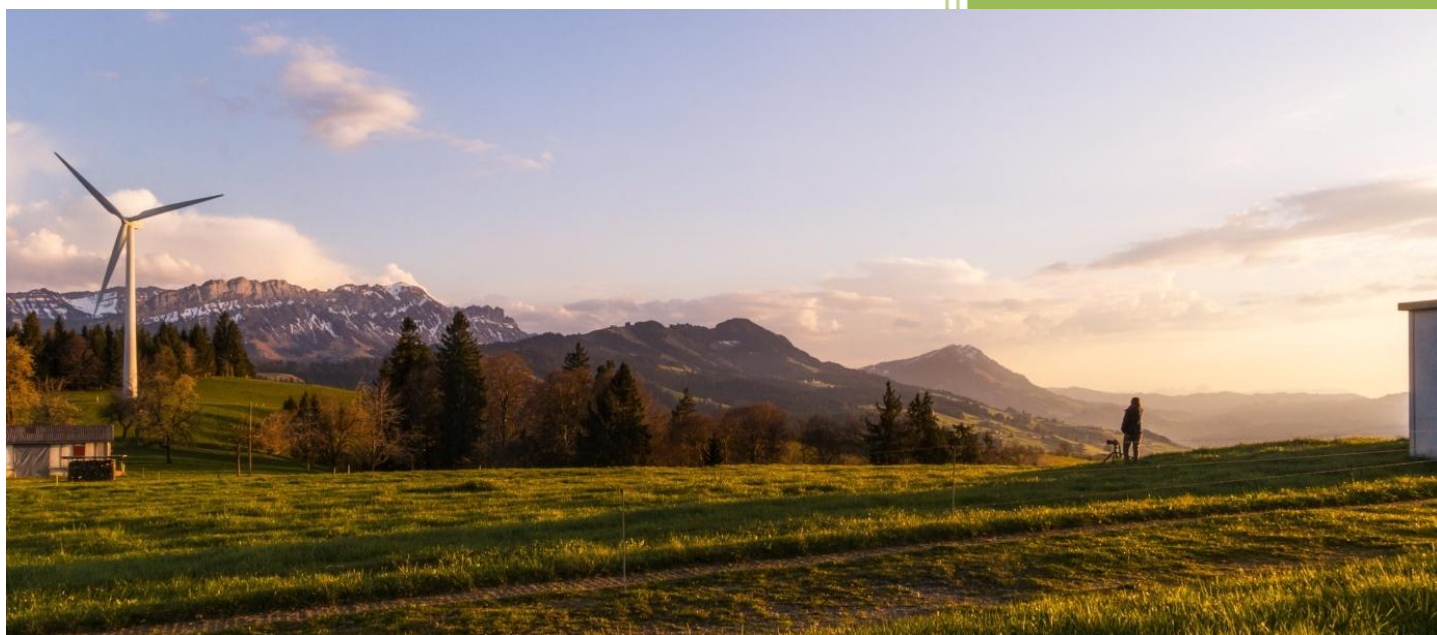


# INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

STYCZEŃ 2020



ZRZESZENIE  
AUDYTORÓW  
ENERGETYCZNYCH



# ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

## Spis treści

OD REDAKCJI.....	4
AKTUALNOŚCI.....	5
Zebranie Zarządu ZAE.....	5
Informacja dla członków ZAE - składka członkowska za 2020 rok .....	5
Sejm uchwalił nowelizację Ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów.....	6
Projekt kolejnych zmian w Ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów .....	6
XX Forum Termomodernizacja 2020 - Zaproszenie .....	7
Pożyczka Termomodernizacyjna Alior Banku.....	8
Zarządzanie energochłonnością procesów może być łatwiejsze .....	10
Szkolenie - Jak obniżyć koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa? .....	11
Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii .....	12
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE.....	13
Elewacje z klinkieru .....	13
Termomodernizacja Chojnickiego Centrum Kultury .....	20
Zarekomenduj inwestycje, która obniży koszty ciepła o 10%, przy zwrocie inwestycji w 24 miesiące .....	23
Nowe wytyczne unijne – zobacz co się zmieni w budownictwie .....	26
INFORMACJE Z PRASY.....	30
Prawo i polityka energetyczna .....	30
Programy wspierające modernizację .....	32
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć.....	36



Ekonomia .....	39
Informacje z zagranicy.....	41
Opinie, Wywiady, Różne informacje .....	46
Raporty, analizy, artykuły .....	52
Informacje w języku angielskim .....	59
<b>PARTNERZY .....</b>	<b>61</b>



## OD REDAKCJI

Przed kilku dniami Sejm uchwalił zmiany w ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Te zmiany rozszerzają możliwości korzystania z ustawy, zwłaszcza o dodatkowe wsparcie przy modernizacji budynków wielkopłytowych, a także przy wprowadzaniu OZE w ramach termomodernizacji. Wykorzystanie przez inwestorów tych możliwości będzie wymagać pewnych zmian w metodyce opracowania audytów, do czego audytorzy powinni się już przygotować.

Ale to nie koniec zmian w ustawie termomodernizacyjnej, bo został już opublikowany projekt następnych zmian w ustawie, o czym informujemy w „Aktualnościach”.

Przypominamy, że doroczne „FORUM „TERMOMODERNIZACJA” odbędzie się 31 marca, a jego wiodącym tematem będzie „Strategia termomodernizacji budynków”. Zapowiada się bardzo ciekawie, warto więc przewidzieć w nim udział.

Życzymy przyjemnej lektury bieżącego numeru INFORMACJI ZAE .

Redakcja



## AKTUALNOŚCI

### Zebrań Zarządu ZAE

Dnia 27 stycznia 2020 r. odbyło się kolejne zebranie Zarządu Zrzeszenia Audytorów Energetycznych.

Omawiano przygotowania do FORUM TERMOMODERNIZACJA 2020, które odbędzie się dnia 31 marca 2020 r.

Omówiono i przyjęto program obrad i tematy referatów. Omówiono i przyjęto ustalenia organizacyjne dotyczące sal obrad, cateringu, loterii dla uczestników itp.

Omawiano bieżącą działalność Zrzeszenia.

Zarząd podjął uchwałę o przyjęciu 22 nowych członków zwyczajnych oraz przyjął do wiadomości rezygnację z członkostwa 4 osób.

### Informacja dla członków ZAE - składka członkowska za 2020 rok

Szanowni Państwo!

Przypominamy o opłaceniu składki członkowskiej **za 2020 rok**. Wysokość składki wynosi **90 zł**.

W tytule przelewu należy podać imię i nazwisko oraz numer członkowski.

Wpłata na konto ZAE :

ING Bank Śląski **07 1050 1038 1000 0022 3616 2661**

**Legitymacja ZAE jest ważna do 31.01.2020 r.**

Nieopłacenie składki będzie skutkowało usunięciem Państwa danych z listy członków i listy rekomendowanych audytorów dostępnych na stronie ZAE.

Pragniemy również zwrócić uwagę, iż opłacona składka członkowska uprawnia do niższej opłaty za udział w Forum Termomodernizacja.

Jeśli potrzebują Państwo poświadczenie członkostwa na rok 2020, prosimy o informacje po opłaceniu składki.

Poświadczenie członkostwa jest równoważne z legitymacją i zastępuje ją, dopóki nie otrzymają Państwo nowej legitymacji.



## **Sejm uchwalił nowelizację Ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów**

23 Stycznia Sejm uchwalił nowelizację ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Większe wsparcie uzyskają zarządzający budynkami z wielkiej płyty oraz inwestorzy decydujący się na termomodernizację połączoną z instalacją OZE.

Wsparcie w formie premii remontowej będzie udzielane także gminom na przedsięwzięcia remontowe połączone z termomodernizacją.

Ustawa wejdzie w życie po podpisaniu przez prezydenta i ogłoszeniu w Dzienniku Ustaw.

## **Projekt kolejnych zmian w Ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów**

29 stycznia Ministerstwo Rozwoju opublikowało do konsultacji społecznej projekt ustawy o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów, w którym przewiduje się:

1. Udoskonalenia funkcjonującego od lutego 2019 r. pilotażowego programu na rzecz termomodernizacji budynków jednorodzinnych osób ubogich energetycznie, zwanego „Programem Stop Smog”. Przewiduje się znaczne ułatwienia dla gmin umożliwiające dołączenie do programu kolejnych gmin, jak również ułatwienie warunków realizacji przedsięwzięć w ramach tego programu.
2. Rozpoczęcie gromadzenia jednolitych danych w skali całego kraju dotyczących budynków i pochodzących z nich źródeł emisji poprzez utworzenie i uruchomienie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB).

Projekt ustawy wraz z uzasadnieniem dostępny jest w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.



## XX Forum Termomodernizacja 2020 - Zaproszenie



XX FORUM TERMOMODERNIZACJA 2020

### „STRATEGIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW”

**31 marca 2020 r., budynek Tower-Service ul. Tytusa Chałubińskiego 8, Warszawa**

Już po raz dwudziesty **Zrzeszenie Audytorów Energetycznych** zaprasza przedstawicieli świata polityki, gospodarki, nauki i biznesu na **Forum Termomodernizacja** do Warszawy. Forum Termomodernizacja to nie tylko wymiana doświadczeń i opinii, ale także możliwość dyskusji na temat nowych trendów w energetyce, innowacyjnych technologii wykorzystywanych w budownictwie oraz rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej.

Coroczne spotkanie gromadzi audytorów, projektantów, przedstawicieli wyższych uczelni technicznych oraz innych specjalistów z obszaru efektywności energetycznej, a udział biorą także przedstawiciele ministerstw i instytucji kierujących działaniami dotyczącymi efektywności energetycznej.

Koszt uczestnictwa w FORUM wynosi:

- dla Członka Zrzeszenia z opłaconymi bieżącymi składkami 120,00 zł brutto,
- dla pozostałych osób 220,00 zł brutto.

Termin przyjmowania zgłoszeń i wpłat mija 19 marca 2020 r.

Z uwagi na duże zainteresowanie tematyką spotkania, o możliwości uczestnictwa w Forum decyduje data wpłynięcia zgłoszenia wraz z potwierdzeniem opłaty za uczestnictwo.

[Program oraz więcej informacji](#)

[Formularz zgłoszeniowy](#)



## Pożyczka Termomodernizacyjna Alior Banku

Coraz więcej spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych z województw: **dolnośląskiego, łódzkiego i podlaskiego** korzysta z Pożyczki Termomodernizacyjnej finansowanej z funduszy Unii Europejskiej (regionalnych programów operacyjnych), udostępnionych Alior Bankowi przez Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK).

*Zaletami naszej oferty są brak opłat i prowizji za udzielenie pożyczki, stałe bardzo niskie oprocentowanie oraz długi okres spłaty. Inwestorom oferujemy także refundację do 90% kosztów audytu energetycznego i dokumentacji technicznej -środki na refundację pochodzą z unijnego programu ELENA. Od inwestorów nie wymagamy wkładu własnego. Wśród pożyczkobiorców przeważają wspólnoty mieszkaniowe. Przyznane pożyczki umożliwią realizację zarówno mniejszych przedsięwzięć - przykładem jest termomodernizacja jednego budynku mieszkalnego, której koszt wyniesie 140 tys. zł, jak i dużych projektów (głęboka modernizacja termomodernizacyjna 8 budynków wielorodzinnych o łącznym koszcie 2,5 mln zł) – mówi Aleksandra Podobińska – Durka, dyrektor Działu Funduszy Unii Europejskiej i Programów Publicznych w Alior Banku.*

Pożyczką można sfinansować **kompleksową termomodernizację wielorodzinnych budynków mieszkalnych** m.in.: modernizację przegród zewnętrznych budynków (izolację cieplną); wymianę wyposażenia na energooszczędne (m.in. wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz oświetlenia w częściach wspólnych budynków); przebudowę systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła (z wyłączeniem źródeł ciepła opalanych węglem) oraz przebudowę systemów wentylacji i klimatyzacji.

Ze środków Pożyczki Termomodernizacyjnej nie można natomiast spłacać istniejących zobowiązań inwestora, dokonywać zakupu gruntów czy wydatków bieżących. W przypadku wymiany lub modernizacji źródeł ciepła nie mogą być finansowane instalacje opalane węglem, w tym piece i kotły węglowe.

Warunkiem uzyskania pożyczki jest potwierdzona przez **audyt energetyczny ex-ante** możliwość poprawy efektywności energetycznej budynku o co najmniej 25 proc. (w przeliczeniu na energię końcową).

Szczegółowy zakres finansowania opisują tzw. Karty produktu opracowane przez BGK dla każdego z województw. Podstawowe **parametry pożyczki** w poszczególnych regionach (wg stanu na 1 stycznia 2020 r.) są następujące:

Województwo	dolnośląskie	łódzkie	podlaskie
maksymalny okres spłaty	20 lat	15 lat	15 lat
maksymalny okres karencji w spłacie kapitału	12 miesięcy	18 miesięcy	12 miesięcy
maksymalna wartość pożyczki	5 mln zł	3,6 mln zł	2,5 mln zł
podstawowe oprocentowanie (przy oszczędności energii w przedziale 25-40%) – stałe przez cały okres kredytowania	0,5%	0,5%	0,0%





*Warto podkreślić, że łączny koszt Pożyczki Termomodernizacyjnej jest niższy niż kredytu z premią termomodernizacyjną BGK. Dodatkowo w przypadku finansowania inwestycji Pożyczką Termomodernizacyjną klient nie jest narażony na ryzyko zmian stóp procentowych – oprocentowanie jest stałe w całym okresie spłaty – dodaje Aleksandra Podobińska – Durka.*

Pożyczki Termomodernizacyjne będą udzielane do momentu pełnego wykorzystania środków unijnych powierzonych Alior Bankowi dla danego regionu.

Szczegółowe informacje o ofercie, 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](http://www.aliorbank.pl/termomodernizacja)

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

+48 782 892 109 – województwo łódzkie

+48 782 893 293 – województwo podlaskie

+48 782 893 338 – województwo dolnośląskie



WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.

[aliorbank.pl](http://aliorbank.pl)



## Zarządzanie energochłonnością procesów może być łatwiejsze



Axon Media Group zaczyna nowy, szósty sezon Konferencji Technicznych! Już 12 lutego 2020 specjaliści z branży produkcyjnej spotkają się w Rumii koło Gdyni i poznają najnowsze trendy z zakresu zarządzania energią w procesach produkcyjnych.

### Inspirujące wykłady i warsztaty

Podczas wydarzenia uczestnicy wysłuchają serii praktycznych wykładów. Na scenie wystąpią prelegenci m.in. z firm Alfa Laval, ANDRA, ASFI, Cagen czy też MTU Solutions. Poruszą tematy takie jak „Chłód z ciepła odpadowego energią przyszłości”, czy też „Efektywne zarządzanie mediami jako istotny element zrównoważonego rozwoju w przemyśle”.

Po części prelekcyjnej odbędą się także warsztaty „Energia pod kontrolą” oraz „Sposoby na modernizację systemu energetycznego w zakładzie produkcyjnym”. Poprowadzą je eksperci z firm WAGO, Cagen i MTU Solutions.

Podczas przerw uczestnicy mogą wypić kawę, skorzystać z ciepłego poczęstunku, przejrzeć aktualną prasę oraz wymienić się doświadczeniami. Każda zarejestrowana osoba otrzymuje pakiet materiałów konferencyjnych, prasę branżową oraz certyfikat potwierdzający udział w szkoleniu.

### Konferencja Techniczna w Rumii została objęta patronatem przez:

- **Zrzeszenie Audytorów Energetycznych (Patronat Honorowy),**
- Krajową Izbę Gospodarczą,
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
- Klaster Metalowy,
- Regionalną Izbę Gospodarczą Pomorza,
- Słuską Specjalną Strefę Ekonomiczną,
- Pomorską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A.,
- Słuski Inkubator Technologiczny,
- Urząd Dozoru Technicznego,
- Głos Gdyni.

Wydarzenie odbędzie się w Hotelu Faltom przy ul. Grunwaldzkiej 7 w Rumii. Rejestracja zaczyna się o godzinie 8:15. Wstęp jest bezpłatny, wystarczy jedynie wcześniej się zarejestrować.

Zapisy już ruszyły: [link](#)

Sylwia Chwalana, Axon Media Group



## Szkolenie - Jak obniżyć koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa?

Szkolenie  
**Jak obniżyć koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa?**  
w ramach  
**18. Targów Elektrotechnika 2020**  
**5-7 lutego, Warszawa**

W 2020 roku wyzwaniem dla przedsiębiorstw będzie wzrost cen energii, który zdaniem analityków może sięgnąć nawet 40%.

Obniżenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa staje się jednym z najważniejszych elementów prowadzenia działalności gospodarczej. Dotyczy to zarówno kosztów bieżącego funkcjonowania przedsiębiorstwa, jak i optymalizacji kosztów produkcji.

Szkolenie poprowadzą specjaliści z Narodowej Agencji Poszanowania Energii i Fundacji Poszanowania Energii.

Niezależni eksperci przełożą Państwu niezbędną wiedzę, pokażą nie tylko jak podejść do tematu, ale i rozeznac się w ofertach setek firm. Wskażą także jak wybrać z nich najbardziej odpowiednie do charakteru i profilu działalności Państwa przedsiębiorstwa.

**Szkolenie odbędzie się 7 lutego w sali E, na I piętrze nad halą 4, w EXPO XXI, ul. Prądzyńskiego 12/14.**

### PROGRAM SZKOLENIA:

10.00 – 11.30 Obowiązkowy audyt energetyczny przedsiębiorstwa (raportowanie do września 2021), alternatywa ISO 50001 – **mgr inż. Marek Amrozy, NAPE**

11.30 – 12.30 Optymalizacja pracy instalacji energetycznych i wodnych w zakładach przemysłowych - **Bartosz Marciniak, Promar**

12.30 – 14.00 przerwa

14.00 – 15.30 Przykłady działań optymalizacyjnych (odzysk ciepła, kogeneracja, odnawialne źródła energii) – **dr inż. Adrian Trząski, NAPE**

**Rejestracja na szkolenie [tutaj](#)**

Udział w szkoleniu uprawnia równocześnie do bezpłatnego wejścia na Targi.

Ilość miejsc jest ograniczona, decyduje kolejność zgłoszeń.

Serdecznie zapraszamy!

Na prawdę warto!



## Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii

### **Audyt energetyczny i remontowy budynków: 3 – 5 lutego 2020**

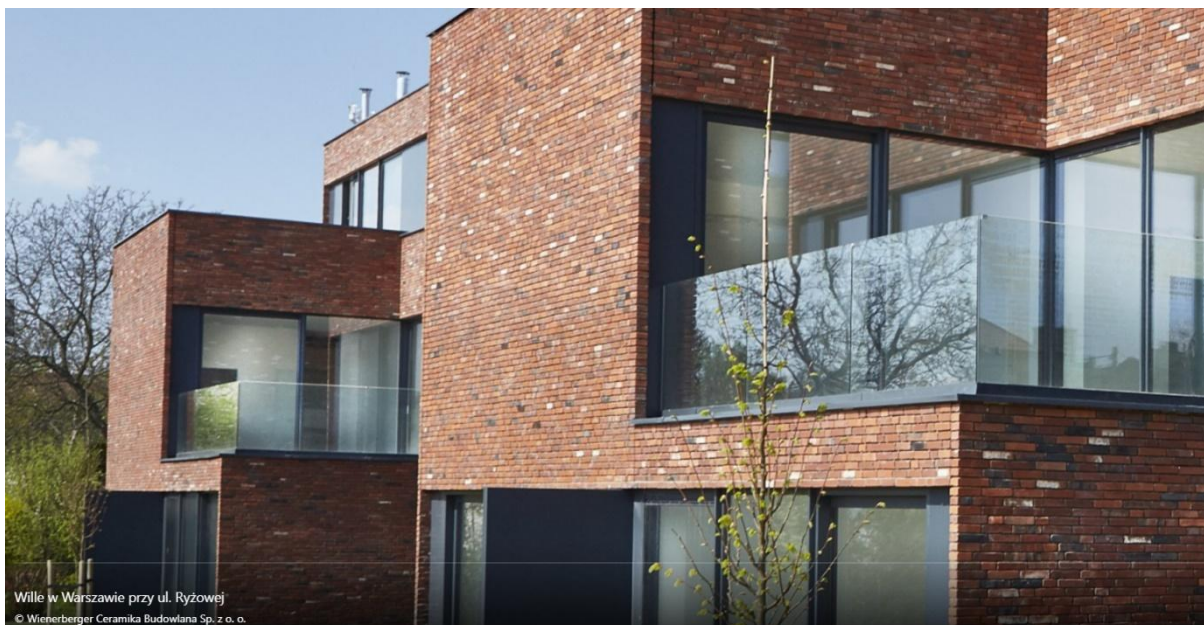
Celem szkolenia jest dostarczenie wiedzy i umiejętności niezbędnych do sporządzania audytów termomodernizacyjnych i remontowych budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej zgodnie z ustawą o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 223/2008 poz. 1459) i rozporządzeniem w sprawie zakresu i formy audytu energetycznego i remontowego (Dz.U. 43/2009, poz.346) ze zmianami (Dz.U. z 2015r. poz. 1606).

Zgłoszenia: Formularz - [link](#), lub poprzez stronę Bazy Usług Rozwojowych PARP (możliwość dofinansowania) - [link](#).

Więcej informacji o szkoleniach: +48 604-336-703, [biuro@fpe.org.pl](mailto:biuro@fpe.org.pl)

## ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE

### Elewacje z klinkieru



*mgr inż. arch. Piotr Krupa*

Fotografie i grafika: Nova sp. z o.o., Wienerberger

### Projektowanie, akcesoria dodatkowe i praktyka budowlana. Cz. 3 Murfor®

Elementy dodatkowe - **Nadproża i zbrojenia w systemie** na przykładzie oferty firmy NOVA.

Dziś przed Państwem ostatnia część cyklu artykułów o projektowaniu i wykonawstwie elewacji z klinkieru. W poprzednich artykułach opisane zostały cegły klinkierowe wraz z możliwościami ich zastosowania, akcesoria, konsoly w funkcji podparcia elewacji oraz jako baza do wykonania nadproży, kotwy drutowe i puszki odwadniające, dylatacje i inne aspekty projektowania. W dzisiejszej części zajmiemy się możliwościami wynikającymi z zastosowania zbrojenia dodatkowego do muru klinkierowego.

Zanim przejdziemy do sedna tematu warto poświęcić chwilę uwagi na aktualną systematykę murów, które w większości istotnie różnią się od konstrukcji tradycyjnych a także, co może istotniejsze, wiążą się ściśle z zagadnieniem zbrojenia dodatkowego.

Ściana jako przegroda pełna jest nadal nieodłącznym elementem większości budynków mieszkalnych indywidualnych jak i wielorodzinnych. Rosnące oczekiwania w zakresie skrócenia czasu realizacji budynków wymuszają na producentach i wykonawcach zastosowanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie szybkości realizacji. Celem zniwelowania potencjalnych niekorzystnych zjawisk, które mogą pojawić się na skutek skracania czasu budowy, projektant

konstrukcji, w zależności od typu zastosowanych elementów oraz poszczególnych rozwiązań detalu, może zalecić zastosowanie dodatkowych elementów zbrojenia murów.

Typy murów jakie aktualnie możemy zaobserwować to:

- Ściskane
- Skrępowane
- wypełniające konstrukcję
- osłonowe
- działowe.

**Mury ściskane** – to znane z technologii tradycyjnej klasyczne rozwiązanie ścian murowanych na których wykonywane są stropy z wieńcami. Ten schemat jest najbardziej odpowiedni dla pracy murów z elementów drobnowymiarowych. Dodatkowe zbrojenie może być wykorzystane w miejscach narażonych na powstawanie rys i spękań takich jak przykładowo: strefy przyokienne, ściany szczytowe, uskoki, zmiany wysokości ścian.

**Mury skrępowane** - to schemat często wykorzystywany w przypadku długich ustrojów ściennych. Pomimo wprowadzenia dodatkowych elementów żelbetowych głównie w postaci słupów, ściana pracuje głównie na ściskanie. Zastosowanie dodatkowego zbrojenia poziomego może zwiększyć możliwości konstrukcyjne całego ustroju ściennego.

**Wypełnienie konstrukcji** - elementy murowe nie pełnią w przypadku tego ustroju roli konstrukcyjnej, niosą jedynie swój ciężar, co nie oznacza jednak, że nie są podatne na spękania lub zarysowania wynikające z pracy konstrukcji szkieletowej.

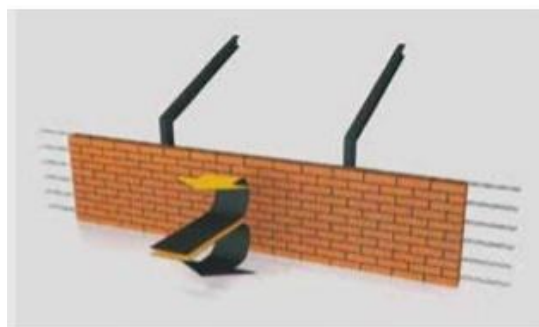
**Ściany osłonowe** - to często samonośne ściany które pełniąc rolę ściany zewnętrznej nie odpowiadają za przeniesienie obciążeń ze stropów budynku na konstrukcję ścian wewnętrznych, słupów bądź płyt.

**Ściany elewacyjne klinkierowe** - to zaś jeden z wariantów ściany osłonowej. We współczesnym budownictwie jednakże nieczęsto się zdarza aby taka ściana w pełni przenosiła obciążenia wynikające z ciężaru własnego. Zwykle jest wspomagana konsolami przekazującymi jej ciężar na konstrukcję budynku

### **MURFOR® – System zbrojenia murów i nadproży.**

Elementem wykorzystywanym w projektowaniu i wykonawstwie murów klinkierowych jest zastrzeżone przez belgijską firmę Bekaert SA, zbrojenie Murfor®. Podstawowym zadaniem Murfora® jest zapobieganie rysom i spękanom murów. W związku z tym Murfor® jest używany do wzmacniania newralgicznych miejsc w budynkach.

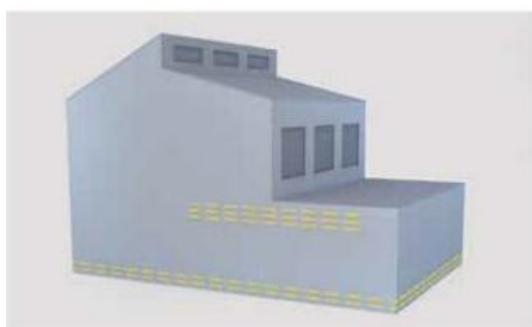




Parcie i ssanie wiatru



Zwieńczenie szczytów



Zmiany wysokości ścian



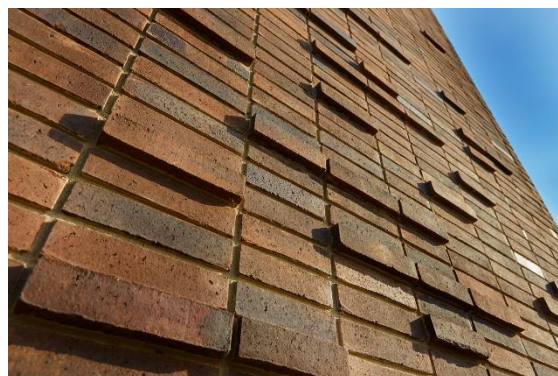
Mury bez przewiązań

### Nadproża w systemie Murfor®

Szczególną rolę do spełnienia Murfor® ma w elewacjach klinkierowych.

Zbrojenie to nadaje się do przebrojenia muru w strefie nadprożowej. W połączeniu ze strzemiętami (LHK40, LHK84 i LHK170) pozwala na wykonanie nadproży murowanych z cegieł elewacyjnych oraz likwidację naprężeń konstrukcyjnych wokół otworów, poprzez przebrojenie strefy podokiennej. Zastępuje w ten sposób tradycyjną belkę nadprożową. Jest to istotne w ścianach elewacyjnych, gdzie w estetyczny sposób, gdyż całość zbrojenia jest schowana w zaprawie – tak, że na zewnątrz widać tylko cegłę i spoiny, można przesklepiać otwory o rozpiętości do 2 m.

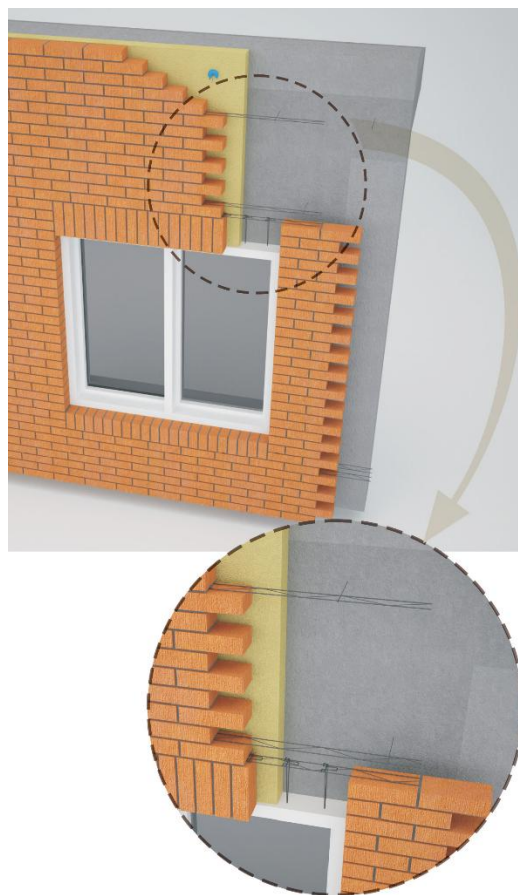
Umożliwia również wydłużenie odstępów między dylatacjami a czasem ich zupełną eliminację. W zakresie konstrukcji nadproży możliwe jest zastosowanie strzemięt wykonywanych ze stali nierdzewnej LHK do nadproży klinkierowych układanych na wiązanie wozówkowe lub na stojąco.



Murfor® więc to prefabrykowane belki zbrojeniowe, składające się z dwóch równoległych prętów połączonych ze sobą za pomocą trzeciego, wygiętego sinusoidalnie. Są produkowane w szerokościach od 30 do 280 mm, jako zbrojenie do zaprawy tradycyjnej (typ RND) lub pocienionej (typ EFS). Zbrojenie do zapraw tradycyjnych produkowane jest w trzech standardach wykończenia: ocynkowanej (Z), ocynkowanej i epoksydowanej (E) oraz ze stali nierdzewnej (S). Murfor® do cienkich spoin produkowany jest tylko w wersji ocynkowanej (EFS/Z).

Dla usprawnienia montażu zbrojenia RND dostępna jest wersja Murfor®+, która posiada specjalne przetłoczenia na prętach skratowania. Umożliwiają one położenie zbrojenia bezpośrednio na pustakach przed rozłożeniem zaprawy. Ułatwia to i znacznie przyspiesza prace murarskie. Dodatkowo w celu zwiększenia przyczepności do zaprawy, Murfor®+ jest produkowany z wysokogatunkowej stali żebrowanej.

Nowością jest innowacyjne rozwiązanie o nazwie MURFOR®Compact w postaci siatek z wiązek drutów stalowych o bardzo wysokiej wytrzymałości połączonych tkaniną z włókna szklanego. Zaletą tego zbrojenia jest możliwość transportu w wygodnych rolkach o długości 30 metrów oraz układanie w spoinie na długich odcinkach bez konieczności stosowania zakładów. MURFOR®Compact może być stosowany do zbrojenia muru na zaprawie tradycyjnej jak i cienkowarstwowej. Dostępny jest w dwóch typach: I – o szerokości 50mm i 100mm do stosowania w środowisku suchym (MX-1) oraz E o szerokości 35mm i 70mm – do stosowania w środowiskach wilgotnym i mokrym (klasy ekspozycji: MX-2,MX-3,MX-4).



MURFOR®Compact



MURFOR®Compact



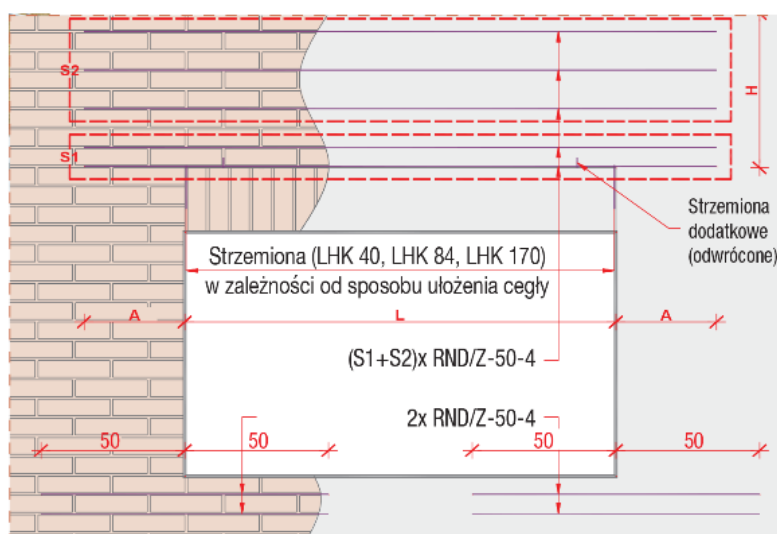


MURFOR®Compact

Podstawowe wiadomości i reguły, o których trzeba pamiętać projektując i budując takie właśnie nadproża murowane:

- konstruujemy belkę murowaną, przezbrojoną Murforem® w strefie rozciąganej – w związku z tym nadproże nie może być zbyt niskie w stosunku do rozpiętości,
- minimalne oparcie Murfora® na filarku według tabeli
- zaleca się przy tym przezbrojenie dwóch warstw pod otworem w celu eliminacji naprężeń na styku filarków z nieobciążoną strefą podokienną,
- w pierwszej warstwie cegieł umieszczamy strzemiona w spoinach pionowych między cegłami; zależnie od ułożenia cegieł używamy krótkich (LHK40, LHK84) lub długich strzemion (LHK170),
- strzemiona wkładamy w każdej spoinie pionowej, w przypadku cegieł układanych na płask (na podstawie) i w co trzeciej spoinie, w przypadku cegieł układanych na sztorc (na główce),
- strzemiona muszą być umieszczone zawsze w skrajnych spoinach nadproża.

**Przykładowe tabelki z zestawieniem elementów niezbędnych do wykonania nadproży w systemie Murfor®**



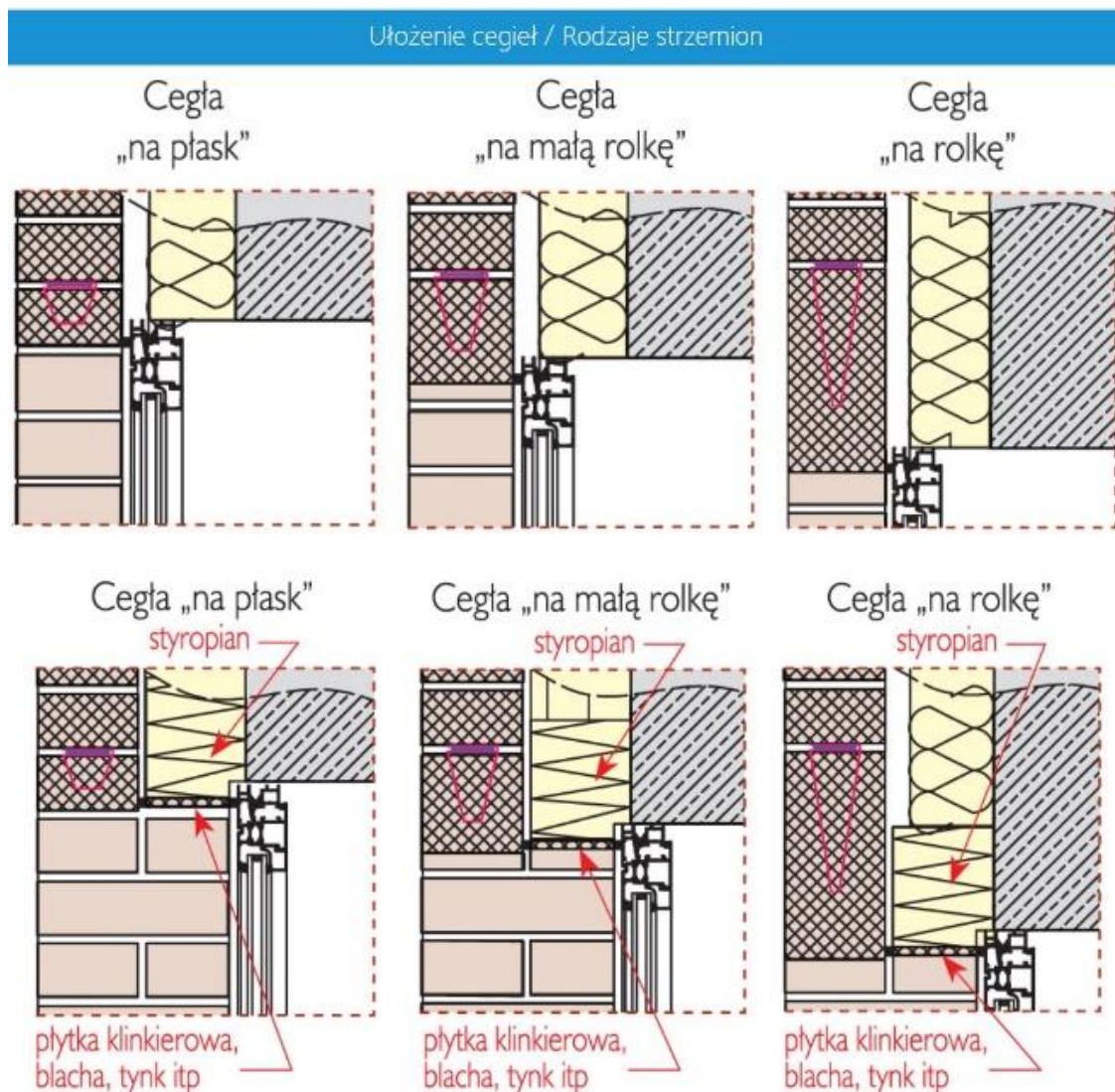
Ilość warstw zbrojenia Murfor® RND/Z/50 w strefach dla cegły klinkierowej pełnej 250x120x65 mm, klasy 15 MPa, na zaprawie M-5

Szerokość	Minimalna wysokość	Minimalne oparcie	Ilość zbrojenia i strzemion dla max. L (cegła 250x120x65 mm)						
			Strefa 1	Strefa 2	Duża rolka co 22,5 cm	Mała rolka co 22,5 cm	Na płasko co 26 cm	Głęboka rolka co 15 cm	Dodatkowe co 26 cm
L [cm]	H [cm]	A [cm]	S1* [szt]	S2** [szt]	LHK 170 [szt]	LHK 84 [szt]	LHK 40 [szt]	LHK 84 +NK [szt]	LHK 40 [szt]
20-120	40	25	2	2	7	7	6	9	-
121-150	60	35	2	3	8	8	7	11	-
151-180	75	40	2	4	9	9	8	-	-
181-205	90	50	3	4	11	11	9	-	8

\* - rozstaw zbrojenia w Strefie 1 - co fugę  
 \*\* - rozstaw zbrojenia w Strefie 2 - co drugą fugę

UWAGA: Zbrojenie łączyc (z wyjątkiem 2 pierwszych warstw) po długości stosując zakłady min. 20 cm w 1/3-1/4 od podpory i opierając się na filarku zgodnie z wartością A z powyższej tabeli. Po wymurowaniu nadproże powinno być podparte przez 14 dni.

### Ułożenie strzemion i rodzaje strzemion



3 typy strzemion:

- LHK/S/40 – do cegły układanej „na płasko” (wozówką poziomo),
- LHK/S/84 – do cegły układanej „na małą rolkę” (główną pionowo),
- LHK/S/170 – do cegły układanej „na rolkę” (wozówką pionowo).

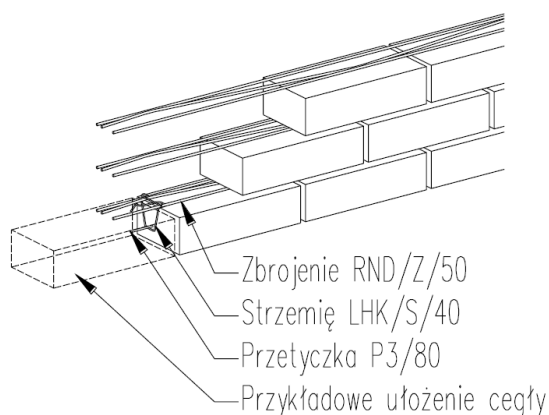
**LHK/S/40**



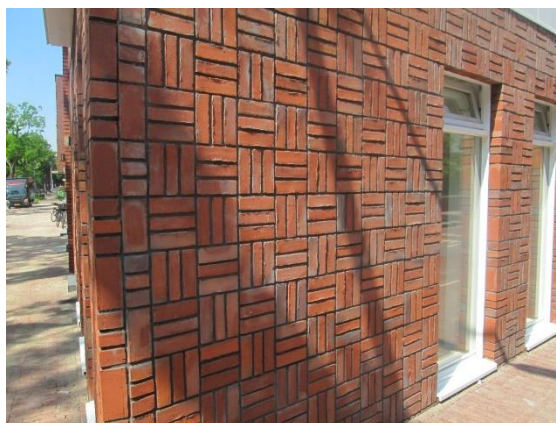
**LHK/S/84**



**LHK/S/170**



Podsumowując: nadproża standardowych otworów (do 2 m) w elewacji klinkierowej można wykonać nie tylko przy użyciu konsol, prefabrykatów i innych rozwiązań ale także wykorzystując system zbrojeń proponowany przez producenta Murfor®. Być może w jednak tym wypadku ważniejsze są możliwości przeciwdziałania niepożądanym naprężeniom w murze, mogącym ujawnić się na elewacji w postaci nieestetycznych rys i pęknięć oraz możliwość ograniczenia konieczności zastosowania dylatacji. Z pewnością zaś dla architektów, którzy chcą uzyskać jak najmniej ograniczone możliwości projektowe, najważniejszym aspektem będzie możliwość całkowitej rezygnacji z klasycznego przewiązania muru na rzecz uproszczonej geometrycznej struktury, w której spoiny pionowe warstw cegieł są umiejscowione w jednej linii.



## Termomodernizacja Chojnickiego Centrum Kultury

Pod koniec 2018 r. zakończyła się przebudowa budynku Chojnickiego Centrum Kultury, który oprócz m.in. nowej sali widowiskowej, pomieszczenia dla instruktorów oraz profesjonalnego zaplecza technicznego zyskał nowe źródło ciepła oraz chłodu w postaci gazowych absorpcyjnych pomp ciepła.



Foto: GAZUNO

### Historia

W październiku 1949 roku uchwałą Rady Powiatu został utworzony Powiatowy Dom Kultury. Początkowo mieścił się przy obecnej ul. Grunwaldzkiej, w budynku stanowiącym niegdyś własność loży masońskiej. Po likwidacji loży obiekt ten służył celom szkoleniowym i wojskowym, natomiast po II wojnie światowej został przeznaczony na cele kulturalne. W jego pomieszczeniach gromadzono zbiory muzealne, korzystały z nich również Miejska i Powiatowa Biblioteka w Chojnicach. W wyniku kolejnej reformy administracyjnej w 1990 r. Chojnicki Dom Kultury stał się samorządową jednostką kulturalną działającą wyłącznie w mieście Chojnice. Na wniosek dyrekcji Chojnickiego Domu Kultury Rada Miejska przeniosła dom kultury do Kinoteatru przy ul. Swarozycza 1, czyli obecnej lokalizacji.

## Inwestycje

W wielu budynkach użyteczności publicznej na terenie Chojnicko – Człuchowskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego istnieje nieodpowiedni poziom termicznej izolacji, a także niska sprawność istniejących instalacji grzewczych. W celu poprawy komfortu cieplnego oraz efektywności energetycznej wybranych budynków użyteczności publicznej, Powiat Chojnicki w partnerstwie z Gminą Chojnice, Miastem Chojnice, Gminą Brusy, Gminą Czersk oraz Miastem Człuchów realizowały projekt unijny pn. „**Poprawa efektywności energetycznej oraz rozwój OZE w Chojnicko – Człuchowskim Miejskim Obszarze Funkcjonalnym – termomodernizacja budynków użyteczności publicznej**”.

Projekt modernizacji Chojnickiego Centrum Kultury obejmował wymianę stolarki drzwiowej, docieplenie stropodachu oraz ścian zewnętrznych, zmodernizowanie instalacji elektrycznej, wymianę oświetlenia wewnętrznego na LED, a przede wszystkim wymianę źródła ciepła. Budynek dotychczas zasilany był w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej. Jest to pierwszy budynek na terenie miasta, który **zrezygnował ze współpracy z ciepłownią miejską na rzecz odnawialnych źródeł energii**. Inwestycja ta miała na celu również wyznaczenie szlaku jakim powinna podążać gmina w celu poprawy sprawności instalacji grzewczych na terenie miasta oraz gminy. Inwestycja łącznie kosztowała ok. 20 mln zł, z czego część środków została dofinansowana z UE właśnie dzięki wykorzystaniu innowacyjnych urządzeń grzewczo-chłodniczych.



Foto: GAZUNO



## Opis instalacji

Zastosowano siedem gazowych absorpcyjnych rewersyjnych pomp ciepła GAHP-AR S służących do grzania i chłodzenia budynku oraz jeden kondensacyjny kocioł gazowy przeznaczony do podgrzewu ciepłej wody użytkowej z możliwością przełączenia na centralne ogrzewanie budynku. Urządzenia zostały zlokalizowane na dachu budynku. Zestaw trzech pomp ciepła wraz z kotłem kondensacyjnym w okresie zimowym oraz przejściowym realizuje centralne ogrzewanie, natomiast w okresie letnim (wyłącznie pompy ciepła) przygotowuje wodę lodową na potrzeby central wentylacyjnych. Drugi zestaw pracuje wyłącznie na centralne wentylacyjne w okresie letnim jako źródło chłodu, natomiast w okresie zimowym jako źródło ciepła. Za sterowanie całą instalacją odpowiada Automatyka Dedykowana Gazuno z wizualizacją, umożliwiającą zmianę nastaw instalacji z poziomu przeglądarki internetowej.

Jeżeli aktualnie pracujesz nad audytem, skontaktuj się z nami!



**Iwo Byner**

Kierownik sekcji handlowej



**KONTAKT**

Zachęcamy również do obserwowania nas w Internecie!

[GAZUNO.PL](http://GAZUNO.PL)

[YOUTUBE](#)

[INSTAGRAM](#)

[FACEBOOK](#)



[www.gazuno.pl](http://www.gazuno.pl)

## Zarekomenduj inwestycje, która obniży koszty ciepła o 10%, przy zwrocie inwestycji w 24 miesiące

Dzięki inicjatywom klientów, temat wzrostu cen ciepła nie schodzi z pierwszych stron gazet. Opłaty za ciepło rosną z roku na rok i dla niektórych firm i instytucji stały się najistotniejszą pozycją budżetową.

Frustracje te wynikają w szczególności ze wzrostów ceny ciepła, na które nie mamy wpływu: podwyżki narzucone przez ciepłownie (lub działania URE), czy marnotrawstwo energii i nie-energooszczędne budynki.



W takich warunkach możemy zyskać sympatię i zaufanie naszych klientów, jeżeli **konsekwentnie zajmujemy się obniżeniem strat energii**. Omówmy zatem, jak możemy realnie wpłynąć na obniżenie rachunków.

### Gdzie energii marnuje się najwięcej i jak temu zapobiec?

#### Przyczyna 1: Słaba izolacja budynku

To oczywista przyczyna strat energii, w szczególności w budownictwie sprzed kilkudziesięciu lat. Rozwiązania są różne: dobudowa wiatrołapów, wymiana okien, izolacja ścian zewnętrznych i stropów. Jednak każda z tych inwestycji jest bardzo kosztowna i ma długi okres zwrotu – **od kilkunastu do nawet 30 lat**.

#### Przyczyna 2: Zachowania ludzkie

Zasłanianie grzejników, zapowietrzzone grzejniki, nieużywanie zaworów termostatycznych, czy przegrzewanie pomieszczeń. Przykładów zachowań, które negatywnie wpływają na koszty ciepła jest mnóstwo.

Jednak z poziomu zarządcy można **optymalizować straty**:

- rozmieszczając czujniki temperatury i wilgotności w całej nieruchomości i utrzymując ją na podobnym poziomie,
- dostosowując ilość wysyłanego ciepła do rzeczywistych potrzeb budynku i jego użytkowników.

Wchodzimy tutaj w **wątek zarządzania energią**, dlatego przeanalizujemy go jeszcze głębiej.

### **Przyczyna 3: Nieefektywne zarządzanie energią**

W węzłach ciepłych zarządzanie energią jest reaktywne, tzn. działają one na podstawie tego, co już się wydarzyło. Sposób ten ma znaczące wady:

- 1) Przy obniżeniu temperatury na zewnątrz, węzeł reaguje z poślizgiem i z opóźnieniem ogrzewa budynek, pompując do budynku dużą ilość ciepła.
- 2) Przy podwyższeniu temperatury, węzeł nadal pobiera ciepło z sieci i niepotrzebnie wysyła je do budynku.

Rozwiązaniem tego problemu są **inteligentne systemy zarządzania ciepłem**, które biorą pod uwagę znacznie więcej danych:

- prognozę pogody,
- lokalizację i właściwości cieplne budynku,
- temperaturę i wilgotność w nieruchomości,
- właściwości węzła cieplnego,
- oraz aktualną temperaturę i wilgotność powietrza na zewnątrz.

Na podstawie tych danych system “wie” jak budynek zachowa się w przyszłych warunkach pogodowych i dostosowuje ilość ciepła do jego rzeczywistych potrzeb.

### **SM Chełm w Gdańsku obniżyła zużycie ciepła o 16,9% r/r za pomocą systemu do zarządzania ciepłem**

W 2014 roku zarząd SM „CHEŁM” postanowił walczyć z marnowaniem energii. Na okres testów wprowadzono szwedzki system do zarządzania ciepłem w 10 nieruchomościach, wybudowanych w latach 90-tych, podłączonych do wymienników grupowych.

**“System Egain wygenerował oszczędności na poziomie 10,9% i uzyskał ten wynik na budynkach, w których dotychczasowe zużycia były już na niskim poziomie, około 80 kWh/m<sup>2</sup>.”**

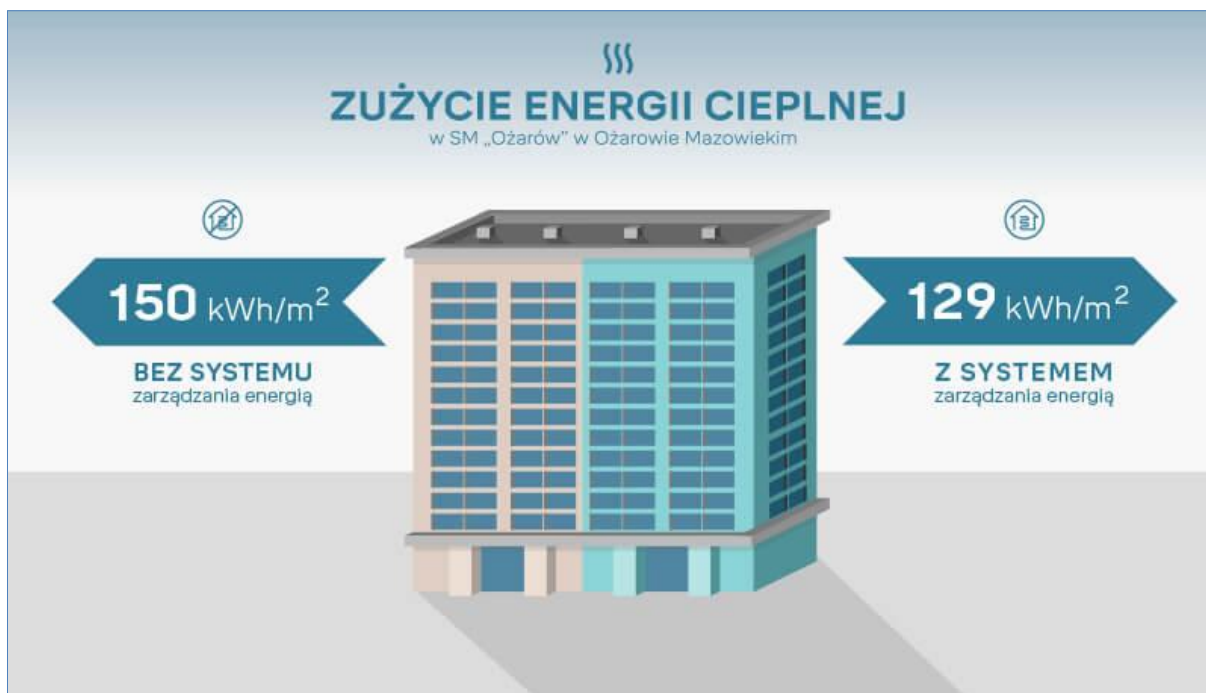
**– Leszek Majewski, Prezes Zarządu SM Chełm**



Po udanym okresie testów, Zarząd zdecydował się zainstalować system w kolejnych 17 nieruchomościach z lat 70-tych i 80-tych podłączonych do węzłów indywidualnych. Dzisiaj system działa na 38 węzłach cieplnych i **obniżył zużycie o 16,9% r/r.**

### Zwrot inwestycji nie dłużej niż w 2 lata

Koszt instalacji systemu jest jednorazowy, a miesięczny abonament za utrzymanie jest znacznie mniejszy od wygenerowanych przez system oszczędności.



Rys. I.

22.8 kWh/m<sup>2</sup> – tyle energii rocznie oszczędzają administratorzy budynku Prokuratury Okręgowej w Katowicach dzięki inteligentnemu systemowi zarządzania energią

Po instalacji **zużycie energii spada średnio o 12 kWh/m<sup>2</sup> rocznie**. Dla właściciela budynku o powierzchni 5 tys. m<sup>2</sup>, jest to aż 14 400 zł oszczędności. \*

\*Przy przyjętej cenie 0,24 zł brutto za 1 kWh ciepła.

Dzięki tak pozytywnym wynikom system działa już w 3 000 węzłach cieplnych w 11 krajach.

**Chcesz dowiedzieć się więcej jak możemy Ci pomóc, zadzwoń!**

Wojciech Kubicki tel. 883 314 953

Egain Polska Sp. z o.o.

[www.egain.io](http://www.egain.io)

## Nowe wytyczne unijne – zobacz co się zmieni w budownictwie



Foto: VELUX

**Do 10 marca 2020 r. Polska jest zobowiązana do wprowadzenia zaleceń znowelizowanej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD), której celem jest dekarbonizacja zasobów budowlanych do roku 2050. Komisja Europejska wskazuje kierunki, jakie powinny realizować krajowe polityki – pozostaje jednak pytanie jakie mechanizmy zadziałają w Polsce. Ekspertsi przekonują, że aby osiągnąć cel konieczne jest zwiększenie skali termomodernizacji z około 1 proc. do co najmniej 3 proc. A do tego potrzebne jest skuteczne wdrożenie przepisów i wzrost świadomości społecznej.**

Jak czytamy w najnowszej, V edycji „Barometru zdrowych domów”, który powstał z inicjatywy Grupy VELUX, zmiany wprowadzone w dyrektywie unijnej w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) postawiły sobie za cel pełną dekarbonizację europejskich zasobów budowlanych do 2050 roku. Oznacza to ograniczenie zużycia energii konsumowanej przez budynki o 50-60 proc. i niemal całkowitą redukcję emisji gazów cieplarnianych. Spełnienie tego celu wymaga dynamicznego zwiększenia tempa termomodernizacji istniejących budynków, ale też powszechnego stosowania odnawialnych źródeł energii, a także zmiany struktury

wykorzystywanych dotąd źródeł ciepła, w kierunku tych odnawialnych. Państwa członkowskie mają czas do 10 marca 2020 roku na wdrożenie zmienionej dyrektywy.

*Jest to szalenie ambitne zadanie, co wyraźnie widać na przykładzie Polski gdzie 70 proc. budynków jednorodzinnych jest ogrzewanych przy użyciu węgla, a tylko 1 proc. można uznać za energooszczędne - mówi dr. inż. Szymon Firląg, z Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej, przedstawiciel na Polskę „Buildings Performance Institute Europe”.*

*Osiągnięcie zakładanej redukcji emisji gazów cieplarnianych wymaga zwiększania tempa termomodernizacji z około 1 proc. obecnie do co najmniej 3 proc. rocznie w przyszłości. Zyskają na tym wszyscy – właściciele budynków, środowisko naturalne i przedsiębiorcy, ponieważ wysoce efektywne, komfortowe i inteligentne budynki są kluczem do dekarbonizacji. Dodatkowo w przypadku Polski niezwykle ważna jest zmiana struktury źródeł ciepła wykorzystywanych do ogrzewania i podgrzewania wody – dodaje Szymon Firląg.*

*Dyrektywa zwraca szczególną uwagę na powiązanie efektywności energetycznej ze zdrowym klimatem wewnętrznym. To ważna zmiana, gdyż budynki powinny przede wszystkim służyć ludziom i ich zdrowiu. Zatem należy wdrażać takie rozwiązania technologiczne i regulacje prawne obejmujące zarówno budynki nowe, jak i te poddawane renowacji, które będą gwarantowały mieszkańcom zdrowy klimat wewnętrzny. Trzeba mieć na uwadze to, że inwestycja w zdrowie ludzi, jest kluczowa dla polskiego społeczeństwa, a także, jak pokazują analizy zawarte w raporcie „Barometr zdrowych domów”, ma olbrzymi wpływ na gospodarkę – podkreśla Adam Ambroziak, dyrektor ds. korporacyjnych w firmie VELUX Polska.*

Znowelizowane przepisy dyrektywy EPBD mają stanowić narzędzie do osiągnięcia dekarbonizacji i pomóc w odpowiednim ukierunkowaniu polityki krajowej. O tym, czy będzie to rozwiązanie skuteczne zdecyduje sposób i tempo wdrożenia przepisów do prawa krajowego. Wprowadzone w dyrektywie zmiany nie są rewolucyjne i bazują na wcześniejszych przepisach, które często wzmacniają.

Oto najważniejsze kierunki zmian wg. znowelizowanej dyrektywy (EPBD), opracowane przez dr. inż. Szymon Firląga, z Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej:

### **Długoterminowe strategie termomodernizacji budynków i ich finansowania.**

Państwa członkowskie muszą przygotować plan działania i określić na poziomie krajowym cele pośrednie na rok 2030 i 2040, służące osiągnięciu wysokiej efektywności energetycznej i dekarbonizacji krajowych zasobów budowlanych do 2050 roku. Wsparciem dla zwiększenia tempa termomodernizacji mają być różnego rodzaju mechanizmy polegające na agregacji projektów, zmniejszeniu ryzyka finansowego, efektywnym wykorzystaniu funduszy publicznych i tworzeniu narzędzi doradczych. Z punktu widzenia krajowego szczególnie ważne jest uwzględnienie w strategii problemu niskiej jakości powietrza zewnętrznego – smogu.

## **Świadectwa energetyczne i paszporty termomodernizacyjne budynków**

Poprawa jakości i wiarygodności świadectw ma być osiągnięta dzięki ich losowym kontrolom. Ilość kontrolowanych świadectw powinna pozwalać na uzyskanie statystycznie istotnych wyników. Komisja Europejska zajmie się możliwością wprowadzenia paszportów termomodernizacji, jako dokumentów uzupełniających do świadectw energetycznych. Paszporty mają mieć charakter indywidualnych, długoterminowych planów etapowej termomodernizacji, wykonanych dla konkretnego budynku. Ich wprowadzenie na poziomie krajowym będzie miało dobrowolny charakter.

## **Instalacje budowlane i ich przeglądy**

Dyrektywa wprowadza wymagania stosowania urządzeń do automatycznej regulacji temperatury w pomieszczeniach budynków nowych i modernizowanych. Zmianie uległy przepisy dotyczące przeglądów okresowych systemów ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji, np. zwiększono moc kontrolowanych urządzeń. Dodano nowe przepisy dotyczące instalacji systemów automatyki i sterowania budynkami oraz monitorowania elektronicznego. Będą one obowiązywać od 2025 roku budynki niemieszkalne wyposażone w źródła o mocy powyżej 290 kW.

## **Elektromobilność**

Dużo uwagi poświęcono rozwojowi elektromobilności i roli budynków w tym procesie. Wprowadzono wymóg dotyczący punktów ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury kanałowej, którą należy zapewnić na parkingach związanych z budynkami, zarówno nowymi, jak i poddawanych termomodernizacji. Dodatkowa infrastruktura ma stwarzać odpowiednie warunki, dla szybkiego instalowania punktów ładowania tam, gdzie będą potrzebne.

## **Obliczanie charakterystyki energetycznej budynku**

Wprowadzone zmiany mają na celu zwiększenie przejrzystości i ujednoczenie stosowanych metod obliczeniowych. Charakterystyka energetyczna budynku powinna być wyrażona za pomocą wskaźnika zużycia energii pierwotnej a krajowe metodologie obliczeniowe bazować na normach z rodziny ISO 52000.

## **Gotowość budynków do obsługi inteligentnych sieci**

Wprowadzenie wskaźnika gotowości, ma pomóc w ocenie gotowości budynku do integracji inteligentnych technologii, które odpowiadają potrzebom użytkownika, zwiększają efektywność energetyczną i umożliwiają interakcję z inteligentną siecią elektroenergetyczną. Dotyczy to w szczególności budynków o wysokiej charakterystyce energetycznej posiadających systemy do lokalnej produkcji energii ze źródłem odnawialnych. Jednym z celów jest zwiększenie efektywności wykorzystania tej energii na miejscu. Wprowadzenie wskaźnika gotowości na poziomie krajowym będzie miało dobrowolny charakter.

Jak podkreślają eksperci, procesowi implementacji dyrektywy powinna towarzyszyć skuteczna kampania społeczna. Bez niej nowe przepisy nie zyskają zrozumienia społecznego i staną się

tylko „unijną biurokracją”. Tymczasem korzyści z dekarbonizacji odczuwamy wszyscy, bo oznacza to czyste powietrze i większy komfort życia.

Infografika nawiązująca do głównych przekazów zawartych w znowelizowanej dyrektywie EPBD.



### 1. Głęboka termomodernizacja budynków

- Strategie renowacji na 2030, 2040 i 2050
- Skuteczne modele finansowania
- Doradztwo i edukacja
- Przeciwdziałanie smogowi
- Niwelowanie ubóstwa energetycznego
- Zwrócenie uwagi na korzyści zdrowotne



### 2. Dokumentacja budynków

- Wyższej jakości świadectwa energetyczne i prezentacja wyników w przystępny sposób w publicznych bazach danych
- Wprowadzenie paszportów termomodernizacyjnych tj. długofalowych planów modernizacji budynku. Jest to działanie dobrowolne.
- Częstsze kontrole dokumentacji vs. stan faktyczny
- Ujednolicenie stosowanych metod obliczeniowych: bazując na energii pierwotnej oraz standardzie ISO 52000

Źródło: Opracowane własne na podstawie dyrektywy umieszczonej na [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl)



## Cel: Dekarbonizacja Europy do roku 2050

Narzędzie: dyrektywa EPBD i przepisy krajowe



### 3. Elektromobilność

- Obowiązkowe punkty ładowania pojazdów przy budynkach
- Rozbudowa infrastruktury



### 4. Inteligentne sieci

- Produkcja energii ze źródeł odnawialnych przez budynki
- Magazynowanie energii w budynkach
- Zwiększenie efektywności systemów prosumenckich



### 5. Instalacje i przeglądy w budynkach

- Systemy automatyki budynkowej na rzecz wygody, zdrowia i klimatu wewnętrznego
- Wymagana regulacja temperatury
- Więcej przeglądów systemów ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji
- Nowe regulacje dotyczące systemów automatyki budynkowej

Infografika: VELUX



[www.velux.pl](http://www.velux.pl)

## INFORMACJE Z PRASY

### Prawo i polityka energetyczna



#### **Nowelizacja ustawy o OZE m.in. zmieniła definicję prosumenta**

Teraz mogą zostać nim przedsiębiorcy. W obliczu rosnących cen energii jest to szansa na obniżenie kosztów działalności. Bycie prosumentem nie jest jednak najkorzystniejsze dla każdego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

#### **Sejm przyjął nowelizację ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów**

Ma ona wesprzeć m.in. samorządy w prowadzeniu remontów mieszkalnych budynków komunalnych. Nowe regulacje przewidują m.in. pomoc dla samorządów w prowadzeniu remontów mieszkalnych budynków komunalnych oraz wsparcie dla właścicieli budynków powstałych w technologii prefabrykowanej wielkopłytywowej. Chodzi np. o "zmianę sposobu naliczania premii termomodernizacyjnej czyli premiowanie kompleksowej termomodernizacji i wsparcie na montaż mikroinstalacji OZE". Nowela zakłada też poprawę dostępności premii kompensacyjnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

#### **Projekt budowlany będzie musiał uwzględniać te unijne wytyczne**

Na etapie konsultacji publicznych jest obecnie projekt zmian rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Zmieniane będą regulacje budowlane dotyczące wyposażenia nowych budynków. Zmiany wymusza detektywa unijna dotycząca uregulowań w zakresie efektywności energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

#### **MAP pracuje nad ustawą o rekompensatach cen energii**

Ministerstwo Aktywów Państwowych pracuje nad projektem ustawy w sprawie rekompensat finansowych za wzrost cen energii dla gospodarstw domowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)



### **Ministerstwo Aktywów Państwowych opublikowało zaktualizowany projekt dokumentu o nazwie Krajowy Plan Działań na rzecz Energii i Klimatu**

Przedstawiony dokument powtarza najważniejsze założenia opublikowanego niedawno projektu innego rządowego dokumentu pt. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. Rządowy cel OZE nadal poniżej oczekiwań Brukseli. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Ministerstwo Klimatu rozpoczęło pracę nad projektem dotyczącym powołania Pełnomocnika do spraw odnawialnych źródeł energii**

Z wykazu prac legislacyjnych rządu wynika, że pełnomocnik zostanie powołany w I kwartale 2020 roku. Co będzie należało do zakresu obowiązków Pełnomocnika ds. OZE? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **Dopłaty do pojazdów elektrycznych dla firm mają zielone światło**

Rozporządzenie Ministra Aktywów Państwowych w sprawie szczegółowych warunków udzielania oraz sposobu rozliczania wsparcia udzielonego ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu, odnoszące się m.in. do przedsiębiorców oraz jednostek samorządu terytorialnego zostało opublikowane w Dzienniku Ustaw. Branża elektromobilności czeka na faktyczne uruchomienie systemu dopłat. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **„Energia” przejdzie do Ministerstwa Klimatu**

Na mocy nowej ustawy o działach administracji rządowej dział „energia” przejdzie z Ministerstwa Aktywów Państwowych do Ministerstwa Klimatu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Komisja Europejska przekazała do konsultacji publicznych prawo klimatyczne**

Jest to inicjatywa wpisania do legislacji unijnej celu neutralności klimatycznej do 2050 roku. Polska poprze ten cel warunkowo. Negocjuje wsparcie sprawiedliwej transformacji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Będzie nowelizacja prawa energetycznego. Ma wzmocnić rolę prezesa URE**

W pierwszym kwartale 2020 roku rząd ma przyjąć Projekt ustawy o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw – wynika z wykazu prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)



## **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 dla Polski został przekazany do Komisji Europejskiej**

Odnosi się on do pięciu płaszczyzn unii energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

## **Powstanie Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków. Co się w niej znajdzie?**

Do konsultacji społecznych trafił projekt ustawy o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, zakładający m.in. powołanie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

## **Zaczęły obowiązywać nowe normy emisji spalin wyznaczone przez Unię Europejską**

Na ich mocy 5 proc. nowych samochodów w ramach flot nie będzie mogło emitować więcej niż 95 g CO<sub>2</sub> na km. Za rok limit ten będzie obowiązywać wszystkie nowe auta. Regulacja UE przewiduje, że koncerny będą musiały zapłacić 95 euro kary za każdy samochód przekraczający ten limit. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.smoglab.pl](http://www.smoglab.pl)

## **Programy wspierające modernizację**

### **Ruszył drugi nabór w ramach programu „Mój Prąd”**

Dzięki kolejnym 600 mln zł dotacji na przydomowe instalacje PV wygenerowana zostanie moc 700 MW. Nowością w programie jest strona [mojprad.gov.pl](http://mojprad.gov.pl), na której można sprawdzić status złożonego wniosku. Fotowoltaika prosumencka przeżywa prawdziwy boom za sprawą programu „Mój Prąd”, w którym do wykorzystania mamy jeszcze prawie 90% z miliardowego budżetu. Te pieniądze pozwolą na dofinansowanie nawet 200 tys. instalacji, które mogą wygenerować ok. 1 TWh zielonej energii, a zainstalowana moc sięgnie 1,2 GW”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

### **Jakie są efekty programu „Czyste Powietrze”?**

Realizowany od ponad roku rządowy program walki ze smogiem Czyste Powietrze nie przynosi na razie dostatecznych efektów jeśli chodzi o liczbę podpisanych umów na dofinansowanie. Wkrótce ma się to zmienić, za sprawą uproszczenia programu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)



### **Czyste Powietrze: będzie łatwiej wymienić kopciuchy na piece gazowe**

W programie Czyste Powietrze, z którego są przyznawane dotacje i pożyczki na termomodernizację i wymianę pieców, szykują się usprawnienia. Podpisano umowę, która ma przyspieszyć wymianę ogrzewania na gazowe. To najpopularniejsze źródło ciepła przy wymianie starych pieców. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

### **NFOŚiGW testuje współpracę z samorządami przy „Czystym Powietrzu”**

Finansowany będzie projekt pilotażowy, realizowany wspólnie z władzami gmin Zabierzów (Małopolska) i Wilkowice (Śląsk), mający na celu mobilizację mieszkańców tych miejscowości do wymiany kopciuchów i termomodernizacji domów w ramach programu „Czyste Powietrze”. Pilotaż ma na celu wypracowanie optymalnego modelu współpracy z samorządami w „Czystym Powietrzu”. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

### **Rozpoczęto nabór wniosków o dofinansowanie projektów bilateralnych ze środków Funduszy Norweskich i EOG**

Minister Klimatu, jako Operator Programu "Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu", rozpoczął nabór wniosków o dofinansowanie projektów bilateralnych ze środków Funduszy Norweskich i EOG. Maksymalna kwota finansowego wsparcia to 20 tys. euro. Celem naboru jest wsparcie przedsięwzięć, których zadaniem jest nawiązywanie lub wzmacnianie kontaktów dwustronnych pomiędzy podmiotami z Polski i podmiotami z Państw-Darczyńców. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **Rozpoczął się nabór wniosków na unijne dotacje na odnawialne źródła energii z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020**

W tym miesiącu kontynuowany jest jeszcze inny nabór na dotacje z RPO WZP, który rozpoczął się w ubiegłym miesiącu i który dotyczy wsparcia infrastruktury dla OZE. Nabór wniosków o dofinansowanie w ramach działania 2.10 "Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł" rozpoczął się z początkiem tego miesiąca i potrwa do 28 lutego. Rozstrzygnięcie przewidziano na czerwiec 2020. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)



### **Program LIFE połączył swoje siły z Horyzontem 2020, aby jeszcze lepiej wspierać polskich wnioskodawców**

W siedzibie NFOŚiGW odbyło się spotkanie informujące o ostatnich konkursach na granty o tematyce energetycznej w programie Horyzont 2020, tegorocznym naborze w Programie LIFE, a także tym, co czeka nas w nowej perspektywie 2021-2027. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

### **NFOŚiGW rozdysponuje kolejne środki na gospodarkę odpadami**

Środki zostaną przeznaczone m.in. na budowę punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), w ramach unijnego działania 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi. Pula na dotacje wynosi 10 mln zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

### **Dotacje do fotowoltaiki, pomp ciepła czy termomodernizacji sięgną 95%**

Czy są jeszcze do wzięcia dotacje na inwestycje w OZE? Osoby indywidualne mogą korzystać z ulgi termomodernizacyjnej i programu Mój Prąd. Nie jest to jedyna możliwość. Sprawdziliśmy, jakie konkursy w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych planują poszczególne województwa. Dofinansowanie może sięgnąć 95%. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

### **Od stycznia ruszają nabory na konkursy dla przedsiębiorców finansowane z Funduszy Europejskich**

Oferta obejmuje: 17 naborów w programach krajowych i 29 naborów w programach regionalnych, w tym 15 nowych. Przedsiębiorcy mogą ubiegać się m. in. o środki unijne na prace badawczo-rozwojowe, projekty z obszaru zdrowia czy inwestycje związane z ochroną środowiska. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **Łódź. Wkrótce kolejny nabór wniosków na dofinansowanie wymiany źródeł ciepła**

15 stycznia rusza w Łodzi kolejny nabór wniosków na dofinansowanie wymiany ogrzewania na ekologiczne. W budżecie miasta zapisano na ten cel ponownie 3 mln zł. Do tej pory udało się wymienić w Łodzi ok. 3 tys. pieców starego typu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)



### **Dotacje na fotowoltaikę dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych – PRZEWODNIK**

Rządowe wsparcie instalacji fotowoltaicznych montowanych przez spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe rusza jako pilotaż WFOŚiGW w Poznaniu. Słoneczne dachy, czyli odpowiednik programu „Mój prąd” dla mieszkańców bloków, ma później objąć całą Polskę. Oto przewodnik po dotowanych pożyczkach na fotowoltaikę w budynkach wielorodzinnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

### **Dotowane pożyczki na panele fotowoltaiczne dla spółdzielni mieszkaniowych**

Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe nie otrzymają dopłat do paneli słonecznych, na wzór programu „Mój prąd”, ale dostaną preferencyjne pożyczki na instalacje fotowoltaiczne. Oprocentowanie ma być tak niskie, aby panele spłaciły się z samych oszczędności na zakupie prądu. Prezes NFOŚiGW tłumaczy jak ma wyglądać program. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

### **Wystartował kolejny nabór wniosków w konkursie na unijne dotacje na odnawialne źródła energii w województwie lubelskim**

Na dofinansowanie przeznaczono ponad 45 mln zł. Natomiast w dotychczas rozstrzygniętych konkursach z RPO Województwa Lubelskiego 2014-2020 przyznano dotacje na OZE warte już setki milionów złotych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)



### **Atrakcyjne kredyty na poprawę efektywności energetycznej budynków wielorodzinnych w 2020 roku**

Bank BNP Paribas od lutego 2020 roku zmienia na korzyść politykę kredytową, adresowaną do Wspólnot Mieszkaniowych. Zmiana oznacza zwiększenie kwoty udzielanego finansowania do 2,6 mln PLN dla kredytów objętych gwarancjami Europejskiego Banku Inwestycyjnego, dzięki umowie o współpracy z EBI, podpisanej 12 grudnia 2019 roku. Wydłuży się również okres kredytowania do 240 miesięcy, dla kredytów z gwarancjami EBI, a wymagany wkład własny Wspólnoty Mieszkaniowej zmniejszy się do 5 proc. dla kredytów powyżej 1 mln do 2 mln PLN, natomiast dla wyższych kwot wkład własny wynosi 10 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 rozpoczęto nabór wniosków o dofinansowanie projektów z zakresu OZE**

Dofinansowanie będzie przyznawane w formie grantów. Chodzi o konkurs na dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPOWP 2014-2020, działanie 5.1: Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii. Na dofinansowanie w formie grantów mogą liczyć inwestorzy planujący projekty z zakresu instalacji paneli fotowoltaicznych lub kolektorów słonecznych o maksymalnej mocy 2 MWe/MWt na budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych na potrzeby własne – z wyłączeniem budynków, w których prowadzona jest działalność gospodarcza, w tym działalność rolnicza. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Zmiany w programie smogowym. Powstanie centralny rejestr domów**

Do konsultacji trafił projekt zmiany ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Przewiduje stworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Znajdą się w niej informacje o źródłach ogrzewania, wykonanych kontrolach, np. kominiarzy, oraz o dotacjach, ulgach podatkowych czy pomocy społecznej. Ministerstwo Rozwoju chce też poluzować kryteria programu Stop Smog. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

## **Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć**

### **Rusza budowa gazociągu Litwa-Polska**

Dzięki gazociągowi między Litwą a Polską gazowe rynki republik nadbałtyckich staną się częścią jednego rynku gazu Unii. Termin inwestycji za 0,5 mld euro jest bardzo napięty. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energia.rp.pl](http://www.energia.rp.pl)



### **W gminie Jasienica testowane jest rozwiązanie mające ograniczyć emisję do powietrza zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania węgla w celu ogrzewania domów**

Jak wskazuje Urząd Gminy Jasienica (UG), preparat można stosować w domowych piecach węglowych jako dodatek do paliwa, który pozwala na zminimalizowanie smogu. To kompozycja naturalnych minerałów, która umożliwia dopalanie węgla w palenisku, powodując w ten sposób redukcję ilości sadzy w kominie. Według informacji UG, sorbent podwyższa temperaturę spalania, co zwiększa jego efektywność o jedną trzecią, a tym samym daje oszczędność opału. Przede wszystkim jednak wyższa temperatura spalania w efekcie ogranicza wydzielanie dymu, pyłów i szeregu szkodliwych substancji. Dodatkowo, wchodząc w reakcję sorbent eliminuje szkodliwe oddziaływanie na ekrany wodne kotła i inne metalowe urządzenia, przedłużając ich trwałość. Preparat ma też zredukować tlenki siarki, azotu, a także metale ciężkie, w tym rtęć, a poprzez wprowadzenie do procesu spalania odczynu alkalicznego (zasadowego) powodować korzystne zubożenie spalin. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.sozosfera.pl](http://www.sozosfera.pl)

### **Powstała największa elektrownia fotowoltaiczna w Europie**

Do tej pory największa była farma PV o mocy 300 MW zbudowana w 2013 roku przez francuskiego dewelopera Neoen koło Bordeaux. Zbudowana teraz przez hiszpańską Iberdrolę, w hiszpańskiej gminie Usagre, w regionie Extremadura, farma fotowoltaiczna o nazwie Núñez de Balboa liczy 500 MW. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Wielka Brytania buduje cztery fabryki biopaliw**

Odpady z trzech źródeł: gospodarstw domowych, gospodarstw rolnych i odpady z drewna mają zostać wykorzystane jako surowiec w czterech nowych brytyjskich fabrykach biopaliw. Ich finansowanie zapewnia brytyjski rząd. Departament Transportu poinformował, że w latach 2018-2032 paliwa niskoemisyjne powinny zaoszczędzić na emisji prawie 85 milionów ton dwutlenku węgla. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **Niemcy uruchamiają kolejną elektrownię węglową**

Niemiecki minister gospodarki Peter Altmaier wydał zgodę na podłączenie do sieci elektrowni węglowej Datteln 4. Od kilku miesięcy krążyły wiadomości, że jednak rząd niemiecki zgodzi się na podłączenie elektrowni węglowej Datteln 4, choć obecna polityka Berlina daleka jest od wykorzystania węgla. Elektrownia węglowa Datteln 4 budowana była od 13 lat i kosztowała 1,5 miliarda euro. Ma moc 1,1 GW. Elektrownia jest obiektem nowoczesnym, niskoemisyjnym. Jednak Niemcy zakładają zakończenie korzystania z węgla do 2038 r., a w 2022 r. wyłączają elektrownie jądrowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **Wkrótce swoją pracę rozpocznie elektrownia jądrowa na Białorusi**

Przy jej budowie zginęło 5 osób, były awarie, strajk budowniczych; korpus reaktora spadł z wysokości siedmiu metrów. Elektrownia znajduje się dwa razy bliżej Polski aniżeli Czarnobyl. Pierwszy reaktor (rosyjska konstrukcja WWER 1200/491) zostanie uruchomiony wiosną. Drugi blok energetyczny ma być gotowy do końca 2020 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energia.rp.pl](http://www.energia.rp.pl)

### **W Krakowie do wymiany pozostało ok. 2850 nieekologicznych pieców w ponad 2050 budynkach**

Jak powiedział powiedział dyrektor Wydziału ds. Jakości Powietrza Urzędu Miasta Krakowa Jan Urbańczyk, oznacza to, że 97 proc. budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i biurowych w Krakowie jest ogrzewanych w sposób proekologiczny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

### **Rekordowa sprawność modułu fotowoltaicznego**

Chiński producent Longi Solar osiągnął rekordową sprawność modułu fotowoltaicznego, który został wykonany w technologii monokrystalicznej, zaczynającej dominować na globalnym rynku PV nad modułami polikrystalicznymi. Longi Solar poinformował, powołując się na badania wykonane przez TÜV Rheinland, że na dostarczonym przez niego monokrystalicznym module fotowoltaicznym zmierzono sprawność 22,38 proc., co jest światowym rekordem sprawności modułu wykonanego w tej technologii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Wyłączono reaktor w szwedzkiej elektrowni jądrowej**

Po 44 latach z powodów ekonomicznych wyłączono reaktor R2 w elektrowni jądrowej Ringhals na zachodnim wybrzeżu Szwecji. Kolejny reaktor w tej siłowni - R1 - ma zostać wyłączony za rok. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energetyka24.com](http://www.energetyka24.com)

### **Instalacja PV na dachu Ministerstwa Rozwoju jest już gotowa**

Ukończono prace nad jedną z największych instalacji fotowoltaicznych o mocy 150 kWp, które znajdują się w Warszawie. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej zostało zleczone jeszcze przez rozwiązane po ostatnich wyborach Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, którym kierowała Jadwiga Emilewicz. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)



## Ekonomia



### Dopłacamy do energetyki 7 mld złotych rocznie

ClientEarth Prawnicy dla Ziemi i WiseEuropa przeanalizowali wszystkie formy publicznych subsydiów, z jakich korzysta polska energetyka. Łącznie kilkanaście mechanizmów pochłania ponad 7 mld złotych rocznie z budżetu państwa i kieszeni odbiorców energii. Korzystają z nich głównie elektrownie węglowe. Opublikowany raport pt. „Subsydia: motor czy hamulec polskiej transformacji energetycznej?” to kompendium przedstawiające wszystkie formy pomocy publicznej, które trafiają do sektora energetycznego od wejścia Polski do Unii Europejskiej, z perspektywą do 2023 r. Raport ocenia te mechanizmy pod kątem ich legalności, kosztów, efektów środowiskowych oraz wpływu na transformację energetyczną. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.chronmyklimat.pl](http://www.chronmyklimat.pl)

### Ministerstwo Klimatu szacuje koszty osiągnięcia neutralności klimatycznej przez Polskę na 400 mld euro

Ministerstwo Klimatu poinformowało, że koszty ewentualnego osiągnięcia neutralności klimatycznej przez Polskę są znacząco wyższe niż średnia dla państw UE. Może to oznaczać konieczność dodatkowych inwestycji rządu 1-3 procent PKB, co przekłada się na inwestycje rządu nawet 400 mld euro w latach 2021-2050. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)



### **Prezes URE przyznał ponad 300 mln złotych premii kogeneracyjnej**

Będą wypłacane w latach 2021-2038. Regulator rozstrzygnął pierwszą w historii aukcję dla jednostek wysokosprawnej kogeneracji przyznając dopłaty w postaci tzw. premii kogeneracyjnej (Combined Heat and Power, CHP). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **URE podał średnią cenę energii elektrycznej za czwarty kwartał 2019**

Urząd Regulacji Energetyki podał, że średnia cena energii elektrycznej za czwarty kwartał 2019 roku wyniosła 223,36 zł/MWh, co oznacza wzrost w porównaniu do średniej ceny z trzeciego kwartału ub.r. (213,60 zł/MWh) oraz ceny za drugi kwartał ub.r. (214,07 zł/MWh). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Zatwierdzone zostały już taryfy wszystkich czterech przedsiębiorców pełniących funkcję tzw. sprzedawców z urzędu w Polsce**

Prezes Urzędu Regulacji energetyki zakończył ostatnie postępowanie w sprawie taryf na sprzedaż energii elektrycznej dla odbiorców w gospodarstwach domowych w 2020 roku i zatwierdził taryfę PGE Obrót. Tym samym zatwierdzone zostały już taryfy wszystkich czterech przedsiębiorców pełniących funkcję tzw. sprzedawców z urzędu. Średni wzrost płatności dla wszystkich grup taryfowych w gospodarstwach domowych wyniesie 11,6 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Czy dopłaty do samochodów elektrycznych będą niższe?**

Dotacje do zakupu samochodów elektrycznych dla osób fizycznych zostaną zwolnione z podatku, ale rząd zastanawia się, czy w związku z tym nie obniżyć ich maksymalnej wysokości z dotychczasowych 37,5 tys. zł. Sukces na miarę programu „Mój prąd” może się nie powtórzyć. Na koncie rządowego Funduszu Niskoemisyjnego Transportu 1 stycznia 2020 roku znajdowało się już 360 mln zł. To pieniądze, które miały wesprzeć rozwój gazo- i elektromobilności m.in. poprzez dopłaty do zakupu samochodów na prąd, wodór i gaz ziemny. Na pierwszy ogień miały pójść dopłaty do zakupu samochodów elektrycznych dla klientów indywidualnych w wysokości do 30 proc. ich wartości i maksymalnej kwoty 37,5 tys. zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)

### **Ile kosztują panele słoneczne zintegrowane z dachem?**

Już kilkadziesiąt tysięcy budynków w Polsce wytwarza prąd z instalacji słonecznej na dachu. Teraz do gry wchodzi nowe rozwiązanie – domy od razu wyposażone w PV. Ile to kosztuje i czy w porównaniu z tradycyjną blachodachówką pokrytą panelami opłaca się? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)





### **Dlaczego opłaca się budować domy pasywne?**

Rachunki niższe nawet o 90 proc., niska wrażliwość na podwyżki cen energii, lepsze systemy wentylacji, a do tego ograniczenie kosztów środowiskowych – to tylko część zalet domów pasywnych. „Oszczędne” budownictwo na zachodzie Europy jest praktycznie standardem, w Polsce to wciąż nowinka. Sytuacja zmieni się w przyszłym roku, gdy w życie wejdą unijne przepisy dotyczące energooszczędności budowanych domów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.smoglab.pl](http://www.smoglab.pl)

### **Wzrost dochodów z globalnego rynku pomp ciepła**

Według Global Market Insights, dochody z globalnego rynku pomp ciepła w 2019 roku przekroczyły 48 miliardów dolarów. Przewiduje się, że do 2026 roku, liczba sprzedanych jednostek przekroczy 16 milionów sztuk. Co więcej przychody z globalnego rynku pomp ciepła do 2026 roku mogą przekroczyć 68 miliardów dolarów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.globenergia.pl](http://www.globenergia.pl)

## **Informacje z zagranicy**

### **Grecki sąd zablokował elektrownie węglowe**

Grecki Najwyższy Sąd Administracyjny wycofał zgody środowiskowe dwóm elektrowniom węglowym – jednej w budowie i drugiej, która już została uruchomiona. Już wcześniej rząd w Atenach zdecydował o zamknięciu wszystkich elektrowni opalanych węglem. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)

### **Arabia Saudyjska chce mieć coraz więcej OZE**

Arabia Saudyjska, światowy lider w wydobyciu ropy naftowej, ogłasza przetarg na budowę czterech dużych farm fotowoltaicznych. To kolejna część Projektu Energii Odnawialnej Arabii Saudyjskiej (REPDO), realizowanego przez Królestwo. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **Walía wprowadzi obowiązek zasilania domów czystą energią**

Taki plan przedstawiły władze Walii, gdzie zużycie energii przez gospodarstwa domowe przekłada się obecnie na około 1/10 wytwarzanych przez ten region gazów cieplarnianych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)



### **Największy na świecie fundusz inwestycyjny zrywa z węglem**

Mowa o amerykańskim Black Rock, operującym w 30 krajach świata, posiadającym klientów aż w 100 i w 1988 roku powołanym do życia i zarządzanym przez Larry Finka. Fink zadeklarował, że jego firma nie będzie już wspierać inwestycji opartych na paliwach kopalnych, a swoją decyzję motywuje zmianami klimatycznymi, które jego zdaniem zmieniły rzeczywistość rynkową. Black Rock ma więc zacząć inwestować w projekty opierające się o zasadę zrównoważonego rozwoju. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)

### **W USA (stan Nevada) baterie i fotowoltaika zamiast węgla**

Do stanowego systemu energetycznego zostaną włączone elektrownie fotowoltaiczne o mocy 1,2 GW, a także bateryjne magazyny energii o mocy 590 MW. Każda z inwestycji ma zostać zrealizowana przed rozpoczęciem 2024 roku. Zaakceptowane projekty magazynów energii, mają, jak wiadomo, oddawać do sieci nadwyżki energii słonecznej, którą pobrano w ciągu dnia przez maksymalnie cztery godziny. Dzięki temu ma zostać zmniejszony wieczorny popyt na energię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.leonardo-energy.pl](http://www.leonardo-energy.pl)



### **Prezydent USA Donald Trump obiecywał 4 lata temu, że uratuje przemysł węglowy w USA**

Tymczasem Stany Zjednoczone zamykają elektrownie węglowe w rekordowo szybkim tempie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **W UE mamy szereg działań nakierowanych na eliminację węgla**

Możemy zaobserwować, że tradycyjne kompanie zmieniają swoje nazwy i zaczynają prezentować nowy model podejścia do odnawialnych źródeł energii. Zmiany klimatyczne są wyzwaniem dla społeczeństw i polityków. Po osiągnięciu globalnej akceptacji dla działań w celu zredukowania emisji, szczególnie ważkim problemem jest, gdy najbardziej znaczące na świecie gospodarki, jak Chiny, USA, Indie czy Rosja, nie wdrażają zobowiązań klimatycznych wynikających z Porozumienia Paryskiego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

### **Niemieckie RWE czeka drastyczne cięcie mocy w energetyce węglowej**

To efekt porozumienia z rządem federalnym i czterema krajami związkowymi, w wyniku którego ustalono, że niemiecki koncern w ciągu zaledwie 3 lat wyłączy aż 1/3 mocy w elektrowniach bazujących na spalaniu węgla brunatnego. Pierwsza z jednostek o mocy 300 MW ma być wyłączona już w tym roku. Kolejne trzy bloki, o mocy 300 MW każdy w przyszłym, a w 2022 roku planowane jest wyłączenie jednego bloku o mocy 120 MW, jednego o mocy 300 MW i dwóch jednostek o mocy 600 MW każda. Oznacza to, że do 2022 roku koncern wycofa łącznie ponad 2,8 GW mocy węglowych, a pod koniec 2022 roku łączna moc zainstalowana bloków węglowych należących do RWE spadnie do 5,9 GW. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Rok 2019 zapisał się jako drugi najcieplejszy w historii pomiarów**

Zajął drugie miejsce po rekordowo ciepłym 2016, w którym temperaturę powierzchni Ziemi „podbiło” silne zjawisko El-Niño. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.naukaoklimacie.pl](http://www.naukaoklimacie.pl)

### **W USA (stan Nevada) baterie i fotowoltaika zamiast węgla**

Do stanowego systemu energetycznego zostaną włączone elektrownie PV o mocy 1,2 GW, a także bateryjne magazyny energii o mocy 590 MW. Każda z inwestycji ma zostać zrealizowana przed rozpoczęciem 2024 r. Zaakceptowane projekty magazynów energii, mają, jak wiadomo, oddawać do sieci nadwyżki energii słonecznej, którą pobrano w ciągu dnia przez maksymalnie cztery godziny. Dzięki temu ma zostać zmniejszony wieczorny popyt na energię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.leonardo-energy.pl](http://www.leonardo-energy.pl)



### **Chiny mniej duszą się w smogu**

Chiny od wielu lat mierzą się z problemem zanieczyszczenia środowiska naturalnego, który jest jednym ze skutków szybkiego rozwoju gospodarczego w ciągu ostatnich dekad. Media często obiegają zdjęcia chińskich miast przykrytych gęstą mgłą smogu, a w samym Pekinie pogodne dni w okresie zimowym były okazją do świętowania. Rząd centralny Chińskiej Republiki Ludowej już kilka lat temu zaczął uważniej przyglądać się sytuacji i szukać odpowiednich rozwiązań. Zrównoważony rozwój stał się jednym z najważniejszych współczesnych wyzwań dla Chin. W 2016 roku Ministerstwo Ekologii i Środowiska sporządziło dwa plany pięcioletnie mające na celu walkę z zanieczyszczeniem wód rzecznych oraz zanieczyszczeniem powietrza. 2020 rok jest ostatnim, w którym te plany obowiązują. Przez cztery lata dzięki rządowym rozwiązaniom udało się poprawić jakość powietrza w metropoliach takich jak Pekin oraz Szanghaj. Znacząco, bo aż o 53 proc. wg danych dziennika South China Morning Post, w powietrzu zmniejszyła się obecność dwutlenku węgla oraz osiągnięto przewidywane cele zmniejszenia liczby cząsteczek PM10. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

### **Arabia Saudyjska chce mieć coraz więcej OZE**

Arabia Saudyjska, światowy lider w wydobyciu ropy naftowej, ogłasza przetarg na budowę czterech dużych farm fotowoltaicznych. To kolejna część Projektu Energii Odnawialnej Arabii Saudyjskiej (REPDO), realizowanego przez Królestwo. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **Gaśnie kolejny reaktor jądrowy w Niemczech**

EnBW wyłącza reaktor 1,5 GW w elektrowni jądrowej Philippsburg. Pracował od 1984 roku i zapewnił 375 TWh landowi Badenii-Wirtembergii. Ostatni reaktor elektrowni ma zostać wyłączony w 2022 roku, do kiedy Niemcy chcą wyłączyć wszystkie reaktory jądrowe w odpowiedzi na katastrofę



w japońskiej Fukushima, która przekonała ich do porzucenia atomu. Atom zapewnił Niemcom ponad 70 TWh w 2019 roku i pokrył około 12 procent zapotrzebowania tego kraju na energię. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Irlandia chce zakazać sprzedaży samochodów spalinowych**

Rząd z Dublinu przedstawił projekt ustawy w tej sprawie. Proponuje się, żeby od 2030 roku dealerzy mogli sprzedawać jedynie samochody elektryczne. Zakaz ma objąć zarówno auta z silnikiem diesla, benzynowym, jak i te napędzane gazem. To tylko jeden z zapisów dokumentu, który ma doprowadzić do zielonej transformacji irlandzkiej gospodarki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Walia wprowadzi obowiązek zasilania domów czystą energią**

Taki plan przedstawiły władze Walii, gdzie zużycie energii przez gospodarstwa domowe przekłada się obecnie na około 1/10 wytwarzanych przez ten region gazów cieplarnianych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Duńczycy stawiają na rozwój technologii wodorowych**

Rozwój technologii wiatrowej przez Duńczyków przyniósł im spory sukces, dzięki któremu stali się pionierem w budowie elektrowni wiatrowych, a także ich największym na świecie producentem. Teraz chcieliby to powtórzyć z kolejną przyszłościową technologią, pozwalającą na gromadzenie i wykorzystywanie nadwyżki energii odnawialnej. Kopenhaga coraz częściej inwestuje w rozwój technologii wodorowej. Ma to być metoda do gospodarowania nadwyżek energii elektrycznej, która powstaje dzięki wiatrakom, jak również sposób na dekarbonizację transportu i ciepłownictwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.leonardo-energy.pl](http://www.leonardo-energy.pl)



### **W 2019 roku Dania zaspokoili 47 procent rocznego zapotrzebowania na energie**

W poprzednich latach, tj. 2017 i 2018, kraj pozyskał dzięki farmom wiatrowym odpowiednio 43 i 41 procent. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Wzrasta udział OZE w miksie energetycznym Niemiec**

Udział energetyki odnawialnej w miksie wytwarzania energii elektrycznej Niemiec w 2019 roku znowu wyraźnie wzrósł, o 13,3 proc. w porównaniu z wynikiem z roku 2018 – do poziomu 46 proc. Działające w Niemczech źródła odnawialne wytworzyły łącznie 236 TWh energii elektrycznej, podczas gdy cała niemiecka energetyka wyprodukowała 513 TWh. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)

### **Największy na świecie fundusz inwestycyjny zrywa z węglem**

Mowa o amerykańskim Black Rock, operującym w 30 krajach świata, posiadającym klientów aż w 100 i w 1988 roku powołanym do życia i zarządzanym przez Larry Finka. Fink zadeklarował, że jego firma nie będzie już wspierać inwestycji opartych na paliwach kopalnych, a swoją decyzję motywuje zmianami klimatycznymi, które jego zdaniem zmieniły rzeczywistość rynkową. Black Rock ma więc zacząć inwestować w projekty opierające się o zasadę zrównoważonego rozwoju. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)

### **Nowe taryfy dla brytyjskich konsumentów**

W Wielkiej Brytanii będą nowe taryfy eksportowe dla brytyjskich prosumentów produkujących energię odnawialną i oddających nadwyżki do sieci. Nowy system ma zastąpić stosowany wcześniej system 20-letniej taryfy gwarantowanej, który skutkował budową na Wyspach setek tysięcy małych instalacji PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramzielone.pl](http://www.gramzielone.pl)

## **Opinie, Wywiady, Różne informacje**

### **"Klimat" został wybrany Słowem Roku 2019**

Słowo wygrało w konkursie Słowa na Czasie, organizowanym przez Uniwersytet Warszawski. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energetyka24.com](http://www.energetyka24.com)

## Pięć najważniejszych wydarzeń 2019, które będą miały znaczenie dla przyszłości elektroenergetyki

Paweł Wróbel z Gate Brussels podsumowuje najbardziej przełomowe wydarzenia w Brukseli z 2019 roku, które będą miały znaczenie dla przyszłości polskiej elektroenergetyki. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

## Najważniejsze wydarzenia dla sektora energii w 2019 roku

Utrzymanie częściowo zamrożonych cen prądu, kryzys z zanieczyszczoną ropą z Rosji, nowe plany rządu związane z polityką UE, uruchomienie nowych bloków w Elektrowni Opolo, rozbudowa systemu gazowego - to najważniejsze wydarzenia 2019 roku w sektorze energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)



## Rok 2019 najcieplejszym rokiem w polskiej historii pomiarów

Po tym jak rok 2018 był najcieplejszym w historii pomiarów, neliczni podejrzewali, że ów rekord zostanie tak szybko pobity. A stało się to już w 2019 roku, a średnia temperatura roczna (w dodatku uśredniona dla całego terytorium Polski)

zwiększyła się aż o 0,4°C. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.naukaoklimacie.pl](http://www.naukaoklimacie.pl)

## Powstała ekologiczna strategia dla Łodzi

Zakłada ona miasto Łódź jako miasto zieleni, z 50 tys. nowo posadzonymi drzewami, wolne od smogu i selektywnie zbierające 75 proc. odpadów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.chronmyklimat.pl](http://www.chronmyklimat.pl)

## Jak idzie likwidacja „kopciuchów” w Polsce?

Polski Alarm Smogowy sprawdził, jak idzie likwidacja kopciuchów: Kraków liderem, w Warszawie i Łodzi bardzo wolno. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.smoglab.pl](http://www.smoglab.pl)



### **Jak ma się w Polsce ruch zero waste i proekologiczne postawy?**

Ruch zero waste i proekologiczne postawy zyskują coraz większą popularność, stając się niejako nowym stylem życia. W dobie wszechobecnej troski o środowisko również w turystyce podejmowane są liczne inicjatywy mające ograniczyć wpływ na ekosystem. Trend podbił już Stany Zjednoczone i prężnie rozwija się w Europie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.sozosfera.pl](http://www.sozosfera.pl)

### **Prawie dwukrotnie Polska pobiła ubiegłoroczny rekord importu energii elektrycznej**

Z zagranicy sprowadzono 10,6 TWh prądu i wydano ponad 2 mld zł, ale import obniżył ceny prądu w Polsce, na czym skorzystali odbiorcy i sprzedawcy. Polska czwarty rok z rzędu (i piąty po 1990 roku) była importerem energii elektrycznej netto. Ze wstępnych danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE), przeanalizowanych przez portal WysokieNapiecie.pl wynika, że od stycznia do grudnia wpłynęło do Polski 17,3 TWh energii elektrycznej (ponad 10 proc. zapotrzebowania), a wypłynęło do naszych sąsiadów 6,7 TWh. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Polski Alarm Smogowy przygotował swój program dla poprawy jakości powietrza w Polsce**

Rekomenduje m.in. wprowadzenie obowiązkowej rejestracji źródeł ogrzewania, powołania straży gminnych, zmian w dofinansowaniach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **URE skontroluje, jak sprzedawcy energii realizowali ustawę prądową**

Chodzi o ustawę, która została przyjęta w ekspresowym tempie w ostatnich dniach 2018 roku i która miała udaremnić wzrost kosztów energii w 2019 roku. Teraz prezes Urzędu Regulacji Energetyki sprawdzi, jak przedsiębiorcy działający na rynku energii wywiązują się z obowiązków nałożonych na nich przez tę ustawę. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Moc instalacji fotowoltaicznych w Polsce 1 stycznia 2020 r. wynosiła 1299,6 MW**

Jak poinformowały Polskie Sieci Elektroenergetyczne, moc instalacji fotowoltaicznych w Polsce 1 stycznia 2020 r. wynosiła 1299,6 MW. PSE zaznaczyły, że moc zainstalowana fotowoltaiki została określona na podstawie danych, które zostały przekazane operatorowi. Według wyliczeń Polskich Sieci Elektroenergetycznych, przyrost mocy zainstalowanej PV w polskim systemie wyniósł 157,7 proc. rok do roku i 9,6 proc. w okresie grudzień 2019 - styczeń 2020. (PAP) ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)



### Gazownicy przyjęli Kodeks Dobrych Praktyk

Dokument jest zbiorem zasad, którymi przy współpracy powinni kierować się inwestorzy i wykonawcy w branży gazowniczej. Po raz pierwszy obie strony spotkały się, aby wypracować rekomendacje dla dobra polskiego gazownictwa. Kodeks Dobrych Praktyk powstał w Izbie Gospodarczą Gazownictwa, w której skupionych jest ok. 150 firm z branży. Na początku stycznia przyjęły go spółki z Grupy Kapitałowej PGNiG. To swoisty dekalog zasad i regulacji określający relacje między inwestorem a wykonawcą.

[\(Czytaj więcej\)](#)

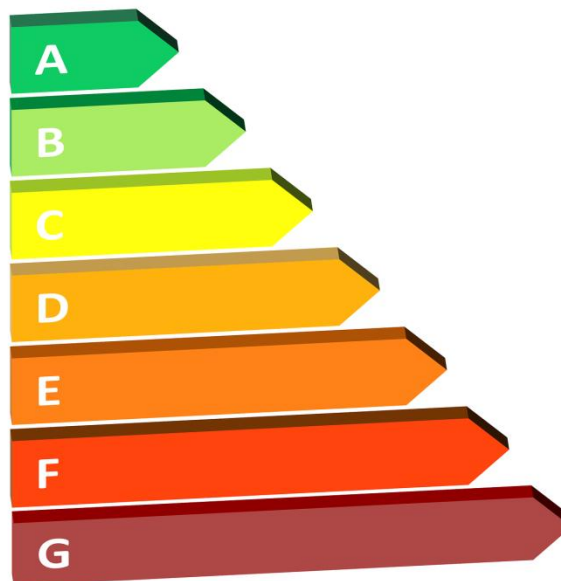
źródło: portal [www.energetyka24.com](http://www.energetyka24.com)

### Organizacje konsumentów wytłumaczą nowe etykiety energetyczne

W przyszłym roku na unijny rynek wejdą nowe, prostsze etykiety energetyczne na sprzęty AGD, takie jak pralki czy lodówki. Unijny projekt, prowadzony przez organizacje konsumenckie, ma wytłumaczyć kupującym i producentom, na czym polegają zmiany. Weźmie w nim udział 20 mln Europejczyków.

[\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)



### LeadAir to nowa inicjatywa, która ma pomóc samorządom w walce ze smogiem

Program LeadAIR obejmie siedemnaście miast, których samorządowcy i menedżerowie dowiedzą się jak zaplanować i przeprowadzić programy antysmogowe i skutecznie pozyskać środki na lokalną niskoemisyjną transformację. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### Polscy badacze we współpracy z Japończykami planują prace nad reaktorem HTR

Reaktor ma służyć przede wszystkim do produkcji ciepła i wodoru dla przemysłu; nie będzie elementem programu polskiej energetyki jądrowej. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### Program energetyki jądrowej powinien zostać przyjęty jeszcze w tej kadencji parlamentarnej

A pierwszy reaktor ma być gotowy w 2033 roku. Taką informację przekazał pełnomocnik rządu ds. strategicznej infrastruktury energetycznej Piotr Naimski. [\(Czytaj więcej\)](#)

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)



### **Pomorskie chce elektrowni jądrowej**

Spółka PGE EJ 1 w latach 2015-2019 przeznaczyła 9,2 mln zł na dofinansowanie 120 przedsięwzięć edukacyjnych, kulturalnych i tych związanych z lokalną infrastrukturą w województwie pomorskim. Na pomorzu znajdują się dwie prawdopodobne lokalizacje elektrowni jądrowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

### **Prosument grupowy**

Utworzony przed rokiem międzyresortowy zespół ds. prosumentów, którym kieruje minister Jadwiga Emilewicz, w krótkim czasie doprowadził do przyjęcia korzystnych dla energetyki prosumenckiej zmian w prawie. W tym roku rządowy zespół ds. prosumentów ma opracować rozwiązania mające uatrakcyjnić kolektywne inwestycje w OZE w ramach tzw. prosumenta grupowego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **URE sprawdzi, jak ciepłownictwo dostosowuje się do wymogów środowiskowych**

W tym roku, obok standardowego corocznego sprawozdania z działalności za rok ubiegły, Urząd Regulacji Energetyki wezwał przedsiębiorców z sektora ciepłowniczego do przedstawienia informacji i wyjaśnień dotyczących stopnia dostosowania poszczególnych źródeł wytwórczych do obowiązujących wymogów środowiskowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

### **Elektrownia Bełchatów obchodzi jubileusz 45-lecia**

W tym roku Elektrownia Bełchatów należąca do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z Grupy PGE obchodzi jubileusz 45-lecia. Przez ten czas była i nadal jest nie tylko najważniejszym w Polsce wytwórcą energii elektrycznej pokrywając w niektórych latach aż 22 proc. krajowego zapotrzebowania na energię, ale także gwarantem bezpieczeństwa i niezależności energetycznej Polski. Paliwo do produkcji energii elektrycznej w Elektrowni Bełchatów dostarcza pobliska Kopalnia Bełchatów, która w tym roku również obchodzi 45 urodziny. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

### **Powstaje koncepcja Narodowego Centrum Badań nad Zmianami Klimatu**

W najbliższych miesiącach gotowa będzie koncepcja działania i finansowania Narodowego Centrum Badań nad Zmianami Klimatu - ośrodka wspierającego kreowanie polskiej polityki klimatycznej i koordynującego projekty w tej dziedzinie. Pomysłodawcy Centrum chcą, by jego siedziba była na Śląsku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

**Wywiady:**

- **Adam Rajewski** z Politechniki Warszawskiej ocenia wyłączenie sprawnych elektrowni jądrowych w Niemczech. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesaert.pl](http://www.biznesaert.pl)

- **Rafał Gawin**, prezes Urzędu Regulacji Energetyki o potrzebie zmiany warunków, w których musi rozwijać się energetyka rozproszona. Dotychczasowa architektura rynku energii, przygotowana pod scentralizowaną generację, musi się zmienić, aby umożliwiała efektywny rozwój nowego modelu rynku energii, bazującego na rosnącej liczbie małych, lokalnych źródeł wytwórczych i dwukierunkowym przepływie energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.gramwzielone.pl](http://www.gramwzielone.pl)

- **Bogdan Szymański**, prezes SBF Polska PV, Redaktor GLOBEnergia ocenia możliwość stania się przez firmy prosumentami. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.globenergia.pl](http://www.globenergia.pl)

- **Jan Sakławski**, radca prawny o wzrostach cen energii elektrycznej w 2020 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

- **Dr Marcin Stoczkiewicz**, fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi o rzeczywistej cenie energii za którą wszyscy płacimy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energia.rp.pl](http://www.energia.rp.pl)



- **Ewa Malicka**, prezes TRMEW o tym, że branża OZE czeka na “spółdzielnie energetyczne”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

- **Bartosz Piłat** z Polskiego Alarmu Smogowego o tym jak ograniczyć smog transportowy w miastach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

- **Andrzej Gawłowski**, Ekspert gospodarki odpadami, ACG Sp. z o.o. o Platformie Handlu Odpadami i Surowcami Wtórnymi na giełdzie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

- **Arkadiusz Kurek** z firmy Zdrochem, o zanieczyszczonym powietrzu. Dzięki mobilnemu laboratorium jakości powietrza strażnicy miejscy i gminni będą mogli szybko zbadać, czy dane gospodarstwo pali w piecu odpowiednim paliwem. Bez takiego urządzenia reakcja na zgłaszane interwencje byłaby właściwie niemożliwa. Tymczasem okazuje się, że średnio aż przez jedną trzecią dni w roku Polacy oddychają powietrzem, w którym przekroczone są normy zawartości szkodliwych substancji. Za ich emisję odpowiadają w większości gospodarstwa domowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

## Raporty, analizy, artykuły

### Wykorzystanie węgla do ogrzewania w Polsce spada

Według danych GUS, w latach 2002-2018 odnotowano spadek liczby mieszkań ogrzewanych węglem i drewnem, na rzecz tych ogrzewanych gazem i energią elektryczną. Wykorzystanie węgla jako nośnika do ogrzewania spadło o 4,4 punkty procentowe, a drewna o 9,4 punkty procentowe. Nieznacznie spadło też wykorzystanie sieci ciepłowniczych – o 2,8 punktu procentowego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.globenergia.pl](http://www.globenergia.pl)

### PSE podają dane o wytwarzaniu energii elektrycznej w Polsce w grudniu

Z danych PSE wynika, że wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce w grudniu ubiegłego roku w porównaniu do analogicznego okresu roku ubiegłego spadła o 8,1 procent, a zużycie o 2,78 procent. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **IOŚ: w Bazie Danych Odpadowych zarejestrowanych 200 tys. podmiotów**

Według informacji Instytutu Ochrony Środowiska, w Bazie Danych Odpadowych zarejestrowanych jest 200 tys. podmiotów. Dziennie wystawianych jest ok. 32 tys. kart przekazania odpadów (KPO) i 20 tys. kart przekazania odpadów komunalnych (KPOK). ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **Problemy inwestorów na drodze do własnej biogazowni**

Obserwowany jest dynamiczny rozwój projektów biogazowni rolniczych, mogących przetwarzać lokalnie wytwarzane odpady, przyczyniając się jednocześnie do zmniejszania emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy efektywności gospodarowania zasobami. Jednak na drodze do budowy biogazowni rolniczej inwestora czekać może wiele niespodzianek, zwłaszcza natury formalnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### **Raport: Niemcy umierają przez zamykanie elektrowni jądrowych**

Jak wynika z badań ekonomistów Uniwersytetu Kalifornii, wychodzenie z atomu kosztowało Niemców ponad 1000 dodatkowych zgonów rocznie. Winę za to ponosi zwiększenie zanieczyszczenia powietrza. Według Washington Examiner, z analizy opublikowanej przez ekonomistów Uniwersytetu Kalifornii wynika, że przedwczesne zamknięcie elektrowni jądrowych w Niemczech spowodowało wzrost lokalnego zanieczyszczenia powietrza o 12%. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.energetyka24.com](http://www.energetyka24.com)

### **Najważniejsze wyzwania dla Polski w walce ze smogiem**

Wymiana 3,5 mln przestarzałych pieców, ograniczenia ruchu starych samochodów i ciągły monitoring zanieczyszczeń przemysłowych – to najważniejsze wyzwania dla Polski w walce ze smogiem. Na razie likwidacja starych pieców praktycznie stoi w miejscu, a walka z zanieczyszczeniem komunikacyjnym właściwie jeszcze się nie rozpoczęła – podkreślają eksperci Polskiego Alarmu Smogowego. W najbliższych latach czeka nas też rewolucja kominkowa, bo to też istotne źródło smogu. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal [www.chronmyklimat.pl](http://www.chronmyklimat.pl)

## **Eurostat podał, że udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii wyniósł w UE w 2018 r. 18 proc**

12 krajów członkowskich już osiągnęło swoje cele OZE na 2020 r. Inne, w tym Polska, mogą mieć z tym problem. W 2017 r. udział OZE w miksie energetycznym wynosił w Unii Europejskiej 17,5 proc., natomiast w 2004 r., pierwszym, dla którego dostępne są dane na ten temat, wynosił 8,5 proc. Liczby te pokazują, że ilość energii ze źródeł odnawialnych wzrosła ponad dwukrotnie na przestrzeni 14 lat. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

## **Artykuł: Topologie instalacji hybrydowych OZE wraz ze strategią kontraktowania energii**

W artykule przedstawiono przegląd topologii instalacji hybrydowych OZE, możliwych do zastosowania jako alternatywne źródła energii w mikrosieciach i klastrach energii. Omówiono sposoby konfiguracji źródeł hybrydowych, możliwości tworzenia kombinacji danych technologii i ich wykonalność. Oszacowano także profil wytwórczy takiej instalacji dla różnych pór roku. Na podstawie otrzymanych danych zaprojektowano strategię kontraktowania energii elektrycznej, która maksymalizuje wykorzystanie źródeł energii wchodzących w skład instalacji hybrydowej OZE. Następnie oszacowano potencjalne przychody ze sprzedaży energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

## **Artykuł: Rozproszona generacja PV w miejskich sieciach niskiego napięcia**

Artykuł ma za zadanie zaprezentowanie na przykładzie wybranego osiedla mieszkaniowego możliwości rozwoju instalacji PV w warunkach miejskich. Jest również próbą oceny ich wpływu na sieć nn, a także próbą wskazania korzyści i zagrożeń wynikających ze współpracy źródeł fotowoltaicznych z siecią miejską. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

## **Ekspert wskazał największe zagrożenia nowej dekady**

Po raz pierwszy dominują problemy środowiskowe i klimat. Najnowsza edycja raportu "Global Risks Report" tradycyjnie ukazuje to, jak światowi eksperci zajmujący się ryzykiem widzą najbliższą dekadę. Po raz pierwszy czołówkę zestawienia, opartego na wskazaniach 750 specjalistów i decydentów, zdominowały kwestie związane ze stanem środowiska i klimatu. Co najistotniejsze, znalazły się one na czołowych pozycjach zarówno na liście zagrożeń najbardziej oddziałujących na świat, jak i w rankingu zagrożeń najbardziej prawdopodobnych w najbliższych 10 latach. W środę ukazała się 15. edycja raportu "Global Risks Report", wydawanego przez Światowe Forum Ekonomiczne (WEF). Po raz kolejny eksperci zajmujący się zagrożeniami współczesnego świata wzięli udział w ankiecie, w której uszeregować mieli poszczególne problemy, m.in. ze względu na prawdopodobieństwo ich wystąpienia oraz skalę ich wpływu na współczesny świat. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.smoglab.pl](http://www.smoglab.pl)

### Rocznie do wód, rzek i oceanów dostaje się od 0,8 do 2,7 mln ton plastiku

Jak wynika z raportu firmy doradczej Deloitte „The price tag of plastic pollution”, rocznie do wód, rzek i oceanów dostaje się od 0,8 do 2,7 mln ton plastiku. Dla gospodarek 87 krajów przybrzeżnych zjawisko to w samym 2018 roku wygenerowało straty w wysokości od 6 do 19 mld dolarów. Szacuje się, że łączny koszt usunięcia pływających śmieci na świecie może oscylować między 5,6 a 15 mld dolarów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

### Światowa emisja dwutlenku węgla wciąż rośnie

Światowa emisja najważniejszego gazu cieplarnianego: dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) związana ze spalaniem paliw kopalnych ma w tym roku wynieść 36,8 mld ton. To o 0,6% więcej niż w zeszłym, 2018 roku. Takie szacunki przedstawia najnowsza edycja raportu Global Carbon Budget (Friedlingstein i in., 2019). Pociuszające może być to, że między 2017 a 2018 wzrost emisji dwutlenku węgla był ok. trzykrotnie większy – o 2,1%. Ale na tym dobre wieści w zasadzie się kończą. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal [www.naukaoklimacie.pl](http://www.naukaoklimacie.pl)

### OZE wygrywa w Polsce z atomem

Jak wynika z wyników z najnowszego raportu BioStat, OZE wygrywa w Polsce z atomem. Budowę elektrowni jądrowej w naszym kraju zaakceptuje zaledwie co 3. Polak i najlepiej, gdyby znajdowała się ona w odległości większej niż 300 km od jego domu. Akceptowane przez polskie społeczeństwo są elektrownie słoneczne, wiatrowe oraz wodne, natomiast te konwencjonalne budzą największe kontrowersje. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.magazynbiomasa.pl](http://www.magazynbiomasa.pl)

### 1,3 mln gospodarstw domowych w Polsce jest dotkniętych ubóstwem energetycznym

Niskie dochody, wysokie koszty energii i niedostateczna efektywność energetyczna budynków to główne przyczyny ubóstwa energetycznego. W Polsce boryka się z tym problemem ok. 10 proc. gospodarstw domowych, czyli 3,35 mln osób. Największe ryzyko związane z zapewnieniem ciepła dotyczy rodzin zamieszkujących domy jednorodzinne na wsi. – Liczymy, że Europejski Zielony Ład da impuls polskim władzom, aby zajęły się tym tematem – zakładają analitycy Forum Energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.chronmyklimat.pl](http://www.chronmyklimat.pl)



### **W Polsce jest już ponad 1000 publicznie dostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych**

Tak wynika z Licznika Elektromobilności PSPA oraz PZPM. To wzrost o ponad 200 proc. rok do roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

### **Polacy planują w 2020 roku częściej korzystać z transportu publicznego**

Europejski Bank Inwestycyjny przeprowadził kolejne badania, których celem było określenie poziomu zaangażowania obywateli UE w sprawy klimatu. 73 procent ankietowanych Polaków zamierza korzystać z transportu publicznego zamiast samochodu w 2020 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.biznesalert.pl](http://www.biznesalert.pl)

### **Do Morza Śródziemnego co minutę trafia 30 tys. plastikowych butelek**

Unijna organizacja ARLEM alarmuje, że co minutę do Morza Śródziemnego trafia 30 tys. plastikowych butelek a region śródziemnomorski ociepla się o 20 procent szybciej niż reszta świata, co może prowadzić do masowych migracji. W alarmującym raporcie, który ma zwrócić uwagę unijnych instytucji na problem zmian klimatu w tym obszarze, zaapelowano o ustanowienie organizacji krajów śródziemnomorskich pod egidą Unii Europejskiej. Organizacja ta miałaby wydawać dyrektywy prawnie wiążące we wszystkich krajach śródziemnomorskich, nie tylko w Europie. Według autorów przyjętego w Barcelonie dokumentu, obecna ścieżka rozwoju oparta na paliwach kopalnych doprowadzi do katastrofy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)





**W 2050 roku nawet połowa energii na świecie będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych – przede wszystkim słońca i wiatru**

Taki poziom będzie jednak trudno uzyskać bez postępu w technologii magazynowania energii. Akumulatory litowo-jonowe mają liczne ograniczenia, dlatego na świecie trwają prace nad stworzeniem wydajnych systemów magazynowania energii. Polacy opracowali kompozytowy akumulator kwasowy, który potrafi zakumulować o 50 proc. więcej energii, a czas jej przechowywania jest 10-krotnie dłuższy w stosunku do tradycyjnej metody. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.kierunekenergetyka.pl](http://www.kierunekenergetyka.pl)

**Artykuł: Zmiany w konfiguracjach źródeł wytwarzania ciepła szansą dla rozwoju sektora ciepłowniczego**

W referacie zaprezentowano i omówiono najważniejsze czynniki wpływające na rozwój przedsiębiorstw energetycznych w sektorze ciepłowniczym w Polsce. Przedstawiono przykłady ilustrujące warunki współpracy kotłów rusztowych w systemach ciepłownicznych po ich rozbudowie o układy kogeneracyjne o wielkościach mocy zapewniających osiągnięcie statusu efektywnego systemu ciepłowniczego. Omówiono czynniki w kontekście realizacji mające związek z poprawą efektywności technicznej i ekonomicznej. Wskazano zasadność nowego konfigurowania wielkości i rodzaju jednostek kotłowych w ciepłowniach oraz integrowania w istniejących układach technologicznych ciepłowni nowych obiektów w postaci akumulatorów ciepła. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)



### **Artykuł: Ogrzewnictwo i chłodnictwo systemowe jako nowy kierunek rozwoju w energetyce ciepłej**

Celem opracowania była wstępna analiza techniczno-ekonomiczna możliwości zabudowy obiegu pośredniego sieci ciepłowniczej, o obniżonej temperaturze zasilania i powrotu czynnika grzewczego, który zasilac będzie zdalne węzły ciepłne, wyposażone w pompy ciepła. Rozwiązanie takie daje możliwość zasilania odbiorców w ciepło w okresie grzewczym i w chłód w pozostałym okresie. Analizę opracowano na podstawie danych sieci ciepłnej, zasilającej zespół szkół oraz osiedle mieszkaniowe, znajdujące się w jednym z miast województwa podkarpackiego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

### **Efektywność energetyczna: na to stawia polski przemysł**

Ponad 80 proc. firm z europejskiego sektora przemysłowego przewiduje wzrost inwestycji w poprawę efektywności energetycznej w perspektywie najbliższych 3 lat. Zachętą do realizacji takich projektów są potencjalne oszczędności kosztów i wzrost zysków. Natomiast bariery dla takich inwestycji to ograniczone środki finansowe i wyzwania związane z oceną korzyści biznesowych z projektów - wynika z ankiety przeprowadzonej przez DB Energy oraz we.conect. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wnp.pl](http://www.wnp.pl)

### **PIE: statystyczny Polak zużywa rocznie ok. 160 kg opakowań**

Według Polskiego Instytutu Ekonomicznego, statystyczny Polak zużywa rocznie ok. 160 kg opakowań, to mniej niż średnia w UE, ale zużycie stale rośnie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.teraz-srodowisko.pl](http://www.teraz-srodowisko.pl)

### **Artykuł: Podsumowanie sytuacji w energetyce w 2019 r. - Polska i Europa**

Pierwsze podsumowanie sytuacji w energetyce w Polsce i Europie w ubiegłym roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

### **Audyt energetyczny przedsiębiorstwa – kiedy jest obowiązkowy i co ma zbadać?**

Przepisy dotyczące gospodarki energetycznej przedsiębiorstwa oraz eksploatacji obiektów i instalacji znajdują się w wielu ustawach i rozporządzeniach. Część z nich jest powszechnie znana, jednak w trakcie audytów i kontroli niektórymi z nich służby utrzymania ruchu są zaskakiwane. W artykule autorzy przedstawiają podstawowe zagadnienia kontrolne z jakimi mają do czynienia zakłady produkcyjne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal [www.wysokienapiecie.pl](http://www.wysokienapiecie.pl)



## Informacje w języku angielskim

### **Open Letter Cohesion Policy for Climate Neutrality**

Open letter to the European Council, the European Parliament and the European Commission: Europe needs and wants an ambitious, effective and fossil fuel free cohesion policy delivering on climate neutrality. All three EU institutions must seize the final opportunity to ensure that Cohesion Policy supports a truly sustainable and just transition to climate neutrality for all regions while leaving no-one behind. ([Read more](#))

### **[Letter and List of undersigning stakeholders](#)**

### **How can efficiency and renewables help rural communities?**

Rural communities have distinct energy efficiency and renewable energy needs. While rural residents experience higher energy burdens than their metropolitan counterparts, energy efficiency programs can help offset these burdens. ([Read more](#))

source: portal [www.eceee.org](http://www.eceee.org)

### **A Smart Transformation for the Building Industry**

What's the difference between someone being smart and a skilled professional pointing out the obvious? Suppose someone describes your work colleague is smart. Would you immediately know their IQ? Would that person be smart about life as well as work? Would it be more about college smarts or "street smarts?" Or about a high degree of emotional intelligence? ([Read more](#))

source: portal [www.construction21.org](http://www.construction21.org)

### **New BPIE report on synergies between national and local renovation plans**

A new report from BPIE identifies synergies between between local Sustainable Energy and Climate Action Plans (SECAPs) and Long-Term Renovation Strategies (LTRS) suggesting how local renovation initiatives can be incorporated in the national strategies. ([Read more](#))

source: portal [www.eceee.org](http://www.eceee.org)

### **Scaling up investments in deep energy renovations with on-bill schemes – new report**

A new report from RenOnBill gives an overview of on-bill buildings energy renovation schemes, outlining the key issues to be addressed to ensure wider use in Europe. ([Read more](#))

source: portal [www.eceee.org](http://www.eceee.org)

**2050 vision for 100% renewable heating & cooling in Europe**

This vision is intended to provide a clear path for 100% renewable energy (RE) heating and cooling (H&C) sectors in Europe by 2050. It highlights the principles, the drivers, and the challenges of the transition to RE and helps readers to understand the potential of renewable heating and cooling (RHC) technologies. ([Read more](#))

source: portal [www.construction21.org](http://www.construction21.org)

**OVERVIEW | Next generation buildings: IoT and smart energy efficiency**

In general terms, the Internet of Things (IoT) refers to the allocation of unique identifiers (such as IP addresses) to physical objects. Those identifiers enable objects to connect to a network allowing the transfer of data to and from those entities. These objects can potentially be anything: people, animals, vehicles, plants, appliances, building components, etc., and they are often described as smart objects, for example, a smart meter, a smart phone, a smart home, etc. ([Read more](#))

source: portal [www.construction21.org](http://www.construction21.org)

**Platform for dialogue and sharing of information helps implementation of the Energy Efficiency Directive - new report**

A new report from The Concerted Action of the Energy Efficiency Directive (CA EED), covering the entire energy efficiency landscape, showcases its activities and most recent successes. ([Read more](#))

source: portal [www.eceee.org](http://www.eceee.org)



## PARTNERZY



[www.aereco.com.pl](http://www.aereco.com.pl)



[www.egain.io](http://www.egain.io)



[www.gazuno.pl](http://www.gazuno.pl)



[www.isover.pl](http://www.isover.pl)



[wienerberger.pl](http://wienerberger.pl)



WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.

[aliorbank.pl](http://aliorbank.pl)



[www.velux.pl](http://www.velux.pl)

---

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

tel. 22 50 54 784, email: [zae@zae.org.pl](mailto:zae@zae.org.pl)