



WŁĄCZ ŚWIADOMOŚĆ ENERGETYCZNĄ. **MIESZKAJ SMART.**

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI

- jak zużywać mniej energii
- jak mieszkać odpowiedzialnie
- skąd się bierze czysta energia



**MIESZKAJ
SMART**

WSTĘP

Rosnące koszty energii elektrycznej i ciepłej, zmieniające się prawo budowlane w zakresie zeroemisyjności budynków sprawiają, że nowoczesne rozwiązania pozwalające ograniczyć koszty użytkowania naszych domów i mieszkań stają się codziennością.

„ **Jednak nie powinniśmy polegać jedynie na dostępnej technologii. Musimy starać się zmienić swoje nawyki i żyć bardziej eko.**

Jak to zrobić?

Oddajemy w Wasze ręce praktyczny przewodnik, dzięki któremu nie tylko obniżycie rachunki za energię i ciepło w swoich mieszkaniach, ale zwiększycie świadomość ekologiczną, stając się odpowiedzialnymi mieszkańcami planety, osiedla i własnego domu.



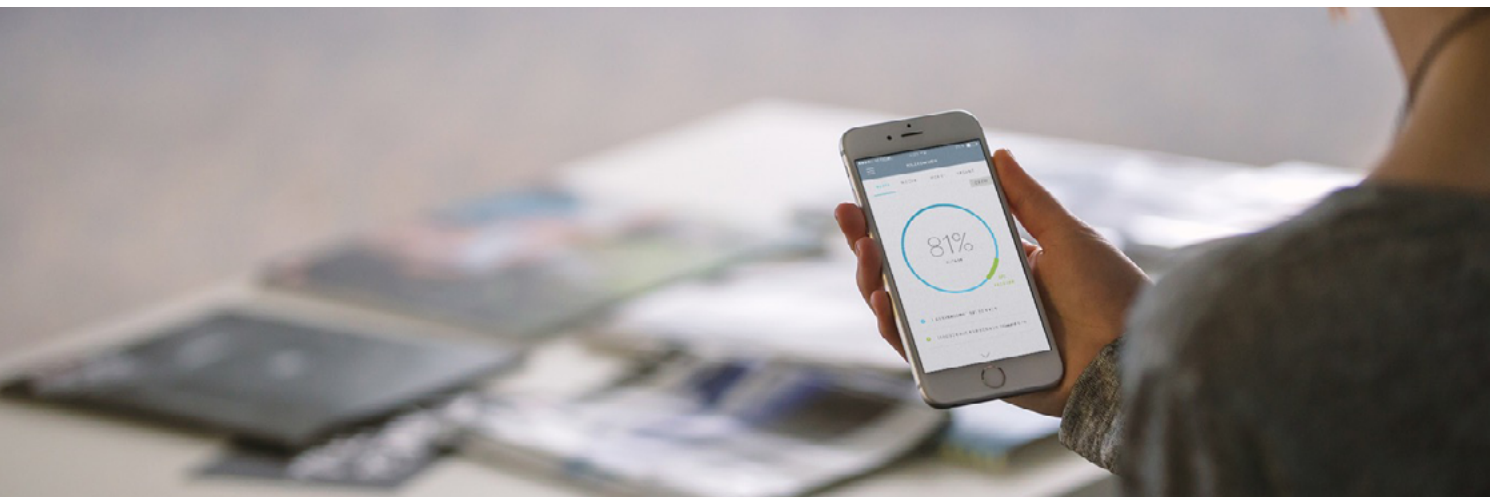
Czym jest efektywność energetyczna?

Efektywność energetyczna to **stosunek zaoszczędzonych ilości energii i ciepła do ich ilości zużywanych** przez użytkowników. To umiejętność racjonalnego gospodarowania zapotrzebowaniem na energię i ciepło w swoim otoczeniu. W przypadku energii idealnym przykładem efektywności energetycznej jest **wymiana tradycyjnej żarówki na oświetlenie LED, które pozwala uzyskać ten sam poziom natężenia światła przy jednoczesnym mniejszym o około 80% zużyciu energii.**

W przypadku ciepła efektywność energetyczna jest zwiększana poprzez wykonanie nowej izolacji budynku i montaż cyfrowych rozwiązań pozwalających monitorować zużycie ciepła i ustawienie optymalnej temperatury w pomieszczeniach. Dzięki temu zmniejszymy koszty eksploatacyjne i realnie wpłyniemy na wysokość naszych rachunków.

Dlaczego zarządzanie energią jest istotne?

Intensywne użytkowanie sprzętów gospodarstwa domowego, komputerów, drukarek czy zapewnienie optymalnej temperatury w mieszkaniu to tylko niektóre z działań wpływających na wysokość naszych rachunków.



Montaż nowoczesnych instalacji grzewczych, klimatyzacji, wentylacji, termomodernizacja budynków oraz podłączenie urządzeń monitorujących zużycie energii elektrycznej i ciepłej do sieci pozwala na bieżąco kontrolować jej zużycie i zaplanować zapotrzebowanie na ciepło w budynkach. Dzięki tym wszystkim działaniom wpływamy na poprawę efektywności energetycznej budynków, co realnie przekłada się na niższe rachunki za prąd, wodę i ciepło.

” Inwestując w nowoczesne rozwiązania do domów i mieszkań, zwiększamy komfort życia i dbamy o środowisko. Razem zatroszczmy się o naszą przyszłość!

Korzyści wynikające z efektywnego zarządzania energią

Zwiększenie efektywności energetycznej budynków oraz racjonalne zarządzanie energią to wiele pośrednich i bezpośrednich korzyści dla użytkowników.

Do najważniejszych należą:

- | | | | |
|----------|---|----------|--|
| 1 | obniżenie rachunków, | 2 | większa kontrola wydatków, |
| 3 | redukcja emisji gazów cieplarnianych do atmosfery | 4 | poprawa jakości powietrza i zwiększenie komfortu użytkowania pomieszczeń w domu lub mieszkaniu |
| 5 | zwiększenie wydajności użytkowanych sprzętów i brak konieczności zakupu nowych, | 6 | możliwość przeznaczenia zaoszczędzonych środków na inwestycje lub wspólne spędzenie czasu z rodziną, np. w kinie, kawiarni czy na wycieczce. |

” Nauczmy się racjonalnie korzystać z dostępnych technologii. Kontrolujmy budżet i realnie wpływajmy na wysokość kosztów ponoszonych za energię i ciepło.

Wytwarzanie energii z OZE

Wiedza na temat czystej energii, jej źródeł i sposobów wykorzystania pozwala wybrać rozwiązania, które realnie przyczyniają się do osiągnięcia neutralności klimatycznej w przyszłości. Sprawia, że nasza planeta stanie się wolna od szkodliwych dla zdrowia gazów, a nam i kolejnym pokoleniom będzie żyło się lepiej.



CZYM SĄ ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII?



Odnawialne źródła energii (OZE) **bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpalnych zasobach** pozwalających na pozyskiwanie czystej energii elektrycznej i ciepłej o niekończącej się możliwości jej wykorzystania. Wciąż udoskonalane metody pozyskiwania prądu i ciepła z wiatru, słońca, wody czy biomasy **nie szkodzą środowisku naturalnemu**, a szybka odbudowa zasobów pochodzących z OZE pozwala na dostarczenie czystej energii i ciepła w sposób ciągły oraz nieograniczony.

JAKIE SĄ SPOSOBY WYTWARZANIA ENERGII Z OZE?

Znajomość zasad pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych pozwala wybrać dostawców prądu i ciepła, którzy w odpowiedzialny sposób przyczyniają się do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

To podstawa świadomego konsumowania energii.

Wiemy, że każde odnawialne źródło energii ma indywidualne cechy i własną specyfikę. Dlatego wykorzystujemy efektywnie te źródła energii odnawialnej, które są częścią naturalnego otoczenia w miejscu, w którym działamy. Wciąż udoskonalane metody pozyskiwania prądu i ciepła z wiatru, słońca, wody czy biomasy nie szkodzą środowisku naturalnemu, a szybka odbudowa zasobów pochodzących z OZE pozwala na dostarczenie czystej energii i ciepła w sposób ciągły oraz nieograniczony.

Najczęściej wykorzystywane źródła OZE:



SŁOŃCE



WODA



WIATR



BIOMASA

ENERGIA SŁONECZNA



Najbardziej powszechnie wykorzystywana jest energia ze słońca. Służy ona do wytworzenia energii elektrycznej oraz ciepła.

Do wytworzenia prądu stosuje się kolektory słoneczne lub ogniwa fotowoltaiczne. Kolektory słoneczne pochłaniają energię ze słońca, a zgromadzone ciepło przekazywane jest do instalacji, gdzie przekształca się je w energię do efektywnego wykorzystania. W tym momencie następuje zjawisko konwersji fototermicznej, czyli przemiana promieniowania słonecznego w energię cieplną. Ogniwa fotowoltaiczne działają inaczej. W elektrowniach fotowoltaicznych wykorzystuje się urządzenia do sterowania

ogniwami i przetwornice niezbędne do przesyłania wytworzonej energii do sieci. Ogniwa fotowoltaiczne wytwarzają prąd stały o niskim napięciu, który przesyłany jest do sieci po przejściu przez falowniki. Odpowiadają one za przekonwertowanie prądu stałego w prąd zmienny, a zjawisko to określa się jako konwersję fotoelektryczną. **Stawianie farm fotowoltaicznych nie wymaga przekształcenia środowiska naturalnego, czy zmian terenu. Podczas produkcji energii cieplnej nie wytwarzają się szkodliwe substancje i nie dochodzi do zanieczyszczenia środowiska.**



ENERGIA WIATROWA

Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa, która jest podstawowym urządzeniem wykorzystywanym w energetyce wiatrowej, przekształca energię kinetyczną wiatru w energię elektryczną. Farmy wiatrowe składają się z pojedynczych turbin, które zbudowane są z wieży, ruchomej gondoli i wirnika. Wirnik wyposażony jest w łopaty odpowiadające na konwersję wiatru, które, obracając się, generują energię.

Energia wiatru jest szeroko dostępna. Skutecznie redukuje emisję gazów cieplarnianych, zastępując energetykę konwencjonalną opartą na paliwach kopalnych.

Turbiny wiatrowe mogą być budowane na lądzie i na wodzie – jest to tak zwany off shore. Wydajność elektrowni wiatrowych jest zależna od ich lokalizacji w terenie. Nie bez znaczenia jest ukształtowanie terenu (wzgórza, góry, zagłębienia) oraz przeszkody (budynki, drzewa). Najbardziej wydajne są elektrownie zlokalizowane na terenie o jednolitej szorstkości lub na morzu.

Woda to kolejna siła natury o ogromnym potencjale energetycznym. **W produkcji energii w elektrowniach wodnych wykorzystuje się siłę przepływającej wody przez system spiętrzeń, zapór oraz turbin.**

Opadający strumień wody o dużej mocy generuje energię kinetyczną i przekształca ją w energię elektryczną. Często w produkcji energii wodnej wykorzystuje się

energię prądów i pływów, która polega na wykorzystaniu regularnych zmian poziomu wody w morzach. Ta metoda stosowana jest w specjalnych elektrowniach pływowych, z uwagi na wysokie koszty produkcji energii nie jest to rozwiązanie powszechnie stosowane.

ENERGIA WODNA





ENERGIA Z BIOMASY

Biomasa to kolejne źródło odnawialne, które do wytwarzania energii wykorzystuje stałą lub płynną mieszaninę substancji pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego podlegających procesowi biodegradacji. Biomasa powstaje na skutek działania energii słońca i zjawiska fotosyntezy. Naturalne właściwości promieni słonecznych, powietrza i gleby przyczyniają się do samoistnej produkcji biomasy.

Do źródeł biomasy zaliczamy:

- drewno będące odpadem w przemyśle drzewnym,
- słomę i siano pochodzące ze zbóż,

strączków i roślin,

- osady ściekowe i komunalne,
- rośliny z uprawy przeznaczonej do produkcji biomasy, na przykład: topinambur, proso czy rdest,
- odpady pochodzące z przemysłu papierniczego, browarniczego i spożywczego,
- biopaliwa płynne,
- biogazy pochodzące z obornika lub wysypisk.

W wyniku spalania biomasy uzyskuje się ciepło, które można przetworzyć na energię elektryczną, ciepłą lub mechaniczną.

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA POPULARNOŚĆ OZE

Zanieczyszczenie powietrza, smog, rosnące ceny produkcji energii elektrycznej z paliw kopalnych – to tylko niektóre z problemów, z jakimi przychodzi się nam mierzyć niemal każdego dnia.

Zmieniające się przepisy w zakresie zeroemisyjności budynków oraz nowy cel klimatyczny zakładający zmniejszenie przez Polskę emisji CO₂ do atmosfery do 2050 roku, również mają wpływ na zwiększone zainteresowanie nowymi, bardziej ekologicznymi źródłami energii.

Ratunkiem dla planety może okazać się korzystanie z OZE, czyli odnawialnych źródeł energii. Zaletą tego rozwiązania jest brak ingerencji w środowisko naturalne lub niewielka skala oddziaływania na nie.





Termomodernizacja i inteligentne budownictwo



Nowoczesne i inteligentne domy to przede wszystkim oszczędność energii oraz wody, niższa emisja zanieczyszczeń i duży komfort użytkowników. Dofinansowanie termomodernizacji istniejących budynków i wymiany starych źródeł ciepła na paliwa stałe to szansa na obniżenie rachunków za energię, ale przede wszystkim realne działania poprawiające jakość powietrza w naszym otoczeniu.

Jak działa smart dom?



Nowoczesne i inteligentne domy to przede wszystkim oszczędność energii oraz wody, niższa emisja zanieczyszczeń i duży komfort użytkowników. Dofinansowanie termomodernizacji istniejących budynków i wymiany starych źródeł ciepła na paliwa stałe to szansa na obniżenie rachunków za energię, ale przede wszystkim realne działania poprawiające jakość powietrza w naszym otoczeniu. Dzięki podstawowemu zestawowi do zarządzania ciepłem możesz ustawić swój temperaturowy kalendarz lub zdalnie zmieniać ustawienia, kiedy jesteś poza domem. Gdy zostawisz palące się świeczki lub żelazko, czujnik zareaguje, ostrzegając poprzez wysłanie powiadomienia w aplikacji na telefonie. Czujnik zalania wykryje ciekący kran, przeciek lub zalanie, a w Twojej aplikacji włączy się alarm.

MIESZKAJMY ODPOWIEDZIALNIE!

Ostatnie miesiące pokazały, że mieszkania mogą w jednej chwili zmienić się w funkcjonalne biura połączone z komfortową przestrzenią do wypoczynku i spotkań w gronie najbliższych. Aby to wszystko pogodzić z pomocą przychodzą inteligentne instalacje. Dzięki nim ustawimy idealne światło do pracy lub odpoczynku, zadbamy o optymalną temperaturę w każdym pomieszczeniu niezależnie od pory dnia i realnie wpłyniemy na rachunki za prąd, ogrzewanie oraz wodę.

” Wybierajmy rozwiązania, które pozwolą
nam żyć w harmonii ze środowiskiem!



Racjonalne korzystanie z zasobów

Wyższe ceny za energię elektryczną i ciepło nie pozostają obojętne dla domowych budżetów. Rosną koszty opłat za użytkowanie sprzętów domowych, ogrzewania i wody. Zarządzanie domowym budżetem to nie lada wyzwanie. Energooszczędność to nie tylko rozwiązania energetyczne zastosowane w naszych domach, firmach czy mieszkaniach. To codzienne nawyki, które przyczyniają się do zmniejszenia zużycia energii, a w dłuższej perspektywie również do ochrony środowiska naturalnego.



” **Włącz świadomość energetyczną.**
Mieszkaj smart. Sprawdź, jakie to proste!



Czy wiesz, że...

około 4000 nowych drzew jest potrzebnych do pochłonięcia emisji CO₂ z ogrzewania 50-metrowego mieszkania? Jedna średniej wielkości inwestycja to aż 200 000 drzew!

1

Dopasuj temperaturę pomieszczeń do sposobu ich wykorzystywania. W salonie utrzymuj wyższą temperaturę niż w sypialni i ogranicz do minimum temperaturę w pomieszczeniach, w których przebywasz najrzadziej.

2

Jeśli chcesz wywietrzyć pomieszczenie, zamknij drzwi, a następnie otwórz na oścież okno. Nie wyłączaj grzejników. Wietrz pomieszczenie maksymalnie 10 minut.

3

Obniż temperaturę w domu do minimum, kiedy w ciągu dnia jesteś w pracy. Ustaw sterowanie tak, by temperatura podwyższała się w momencie, kiedy wracasz do domu.

4

Sprawdź szczelność okien i drzwi. W razie wykrycia usterek dokonaj niezbędnych napraw.

5

Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego odpowiedź kaloryfery.

6

Odsuń meble, zlikwiduj obudowy kaloryferów, które mogą być barierą dla wytwarzanego ciepła.

7

Zaciągaj rolety, które pozwolą zmniejszyć straty ciepła z domu, ale także ochronią prywatność.

8

Nie pozostawiaj urządzeń elektronicznych w trybie gotowości. Idąc spać, wychodząc do szkoły, pracy czy jadąc na wakacje, wyłącz je całkowicie.

9

Podłącz urządzenia do listwy zasilającej. Łatwiej będzie Ci kontrolować, czy urządzenia są włączone.

10

Nie pozostawiaj w kontaktach urządzeń, takich jak ładowarki do telefonów i laptopów – podłączone (choć nie są używane) wciąż pobierają energię.

11

Czy wiesz, że urządzenia starego typu mogą pobierać kilka razy więcej prądu niż te energooszczędne? Dlatego sprawdź, czy lodówka, kuchenka, telewizor lub odkurzacz, których używasz, są eko.

12

Zmywaj naczynia w energooszczędnej zmywarce, korzystając z trybu ekologicznego mycia, a nie pod bieżącą wodą. Ograniczy to zużycie wody i obniży rachunki.

13

W trakcie mycia zębów zakręć kran.

14

Zamontuj perlator. Dzięki niemu zmniejszy się przepływ wody w kranie i zużyjesz jej mniej.

15

Wymień tradycyjne żarówki na energooszczędne żarówki LED przynajmniej w pomieszczeniach, w których przebywasz najczęściej.

16

Korzystaj ze światła punktowo. Jeśli czytasz książkę w ulubionym fotelu, staraj się używać lampy stojącej, nie oświetlaj całego pomieszczenia.

17

Jeśli masz taką możliwość, korzystaj ze światła dziennego. Lampy włącz, kiedy w pomieszczeniu robi się naprawdę ciemno.

18

Nie ustawiaj lodówki blisko źródeł ciepła i w nasłonecznionych miejscach.

19

Nie wkładaj do lodówki ciepłego jedzenia i nie trzymaj otwartych drzwiczek dłużej niż kilka sekund.

20

Jeśli korzystasz w domu z płyty elektrycznej, wyłącz ją kilka minut przed zakończeniem gotowania. Płyta długo trzyma ciepło, dzięki czemu danie z pewnością zostanie dogotowane nawet po jej wyłączeniu.

