BROSZURA

dla pracowników socjalnych Ośrodków Pomocy Społecznej

Racjonalne wykorzystanie energii w gospodarstwach domowych

Materiał informacyjno-edukacyjny

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Spis treści

1. Racjonalne wykorzystanie energii w gospodarstwach domowych 3
2. Jak można ograniczać zużycie ciepła? 5
3. Jak można oszczędzać wodę 8
4. Oszczędność paliw kopalnych poprzez wykorzystanie w gospodarstwach domowych odnawialnych źródeł energii i urządzeń do odzysku ciepła 9
5. Efektywne wytwarzanie ciepła w gospodarstwach domowych 11
5.1. Jeśli użytkujesz kocioł 12
5.2. Czego spalać nie należy ? 14
6. Jak można ograniczać zużycie energii elektrycznej w gospodar-stwach domowych 15
6.1. Oświetlenie wewnętrzne 15
6.1.1. Jak bezinwestycyjnie ograniczyć zużycie energii na oświetlenie? 16
6.1.2. Oświetlenie dostępne na rynku – podstawowe rozwiązania 16
6.2. Jak wybrać i jak użytkować urządzenia gospodarstwa domowego? 19
6.2.1. Etykieta energetyczna 19
6.2.2. Racjonalne użytkowanie RTV i AGD 21
6.2.2.1. Telewizory (przykładowe porównanie) 21
6.2.2.2. Pralka 22
6.2.2.3. Chłodziarka (lodówka) i chłodziarko-zamrażarka 23
6.2.2.4. Odkurzacz 24
6.2.2.5. Czajnik elektryczny 25
6.2.2.6. Komputer 25
6.2.2.7. Kuchenka i piekarnik 25
6.2.2.8. Zmywarka 26
6.3. Tryb „stand-by”, czyli stały pobór energii 26

1. Racjonalne wykorzystanie energii w gospodarstwach domowych

Energia jest niezbędna do zapewnienia komfortu w naszych gospodarstwach domowych. W tym celu wykorzystujemy energię elektryczną oraz energię cieplną na potrzeby ogrzewania naszych domów. W Polsce źródłami w/w energii są paliwa kopalne czyli tzw. nieodnawialne źródła energii. Są to głównie: węgiel, gaz ziemny i ropa naftowa.

Ograniczając zużycie energii oszczędzasz własne pieniądze!

Pamiętaj: korzystając z paliw kopalnych bez ograniczeń powodujemy wyczerpywanie się tych zasobów oraz coraz większe zanieczyszczenie powietrza i środowiska.

Dlatego też oszczędzanie energii stało się działaniem priorytetowym na całym świecie.

W niniejszej broszurze przedstawiono propozycje prostych działań, które może podjąć każdy z nas racjonalnie korzystając z energii w swoich mieszkaniach i domach, bez ponoszenia dodatkowych kosztów lub przy niewielkim zaangażowaniu środków finansowych na ten cel.

Wystarczy niewielka zmiana codziennych nawyków związanych z wykorzystaniem energii, aby w naszych portfelach zostały zaoszczędzone pieniądze!

O możliwości pozyskania środków finansowych, w tym np. na termomodernizację budynków, wymianę oświetlenia oraz wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła, które często zagrażają zdrowiu ludzi i środowisku, zapytaj Doradcę energetycznego działającego w Twoim regionie.

Wspólnie zadbajmy o własny komfort, pieniądze i środowisko oraz zdrowie nas wszystkich!

Doradcy Energetyczni działają na terenie całego kraju w ramach Projektu pn.: **„Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego i mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”** finansowanego ze środków UE zwanym dalej Projektem Doradztwa Energetycznego (lub PDE).

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Projekt Doradztwa Energetycznego realizuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW) wspólnie z Partnerami.

Kontakt do Doradców Energetycznych można znaleźć na stronie internetowej NFOŚiGW:
http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/doradztwo-energetyczne/

oraz na stronach poszczególnych Partnerów pod adresem:
http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/doradztwoenergetyczne/kontakt/doradcy-regionalni

Partnerzy w Projekcie to **Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** w:
Białymstoku,
Gdańsku,
Katowicach,
Kielcach,
Krakowie,
Łodzi,
Olsztynie,
Opolu,
Poznaniu,
Rzeszowie,
Szczecinie,
Toruniu,
Wrocławiu,
Zielonej Górze
oraz
Województwo Lubelskie

Porady i konsultacje udzielane przez Doradców Energetycznych mogą dotyczyć aspektów technicznych oraz możliwości finansowania działań z zakresu efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii i przeznaczone są między innymi **dla mieszkańców** budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych.

Porady i konsultacje są w całości finansowane ze środków Unii Europejskiej. W związku z tym **korzystanie z usług doradczych w ramach powyższego Projektu jest całkowicie bezpłatne**.

Kto korzysta z pomocy doradców:

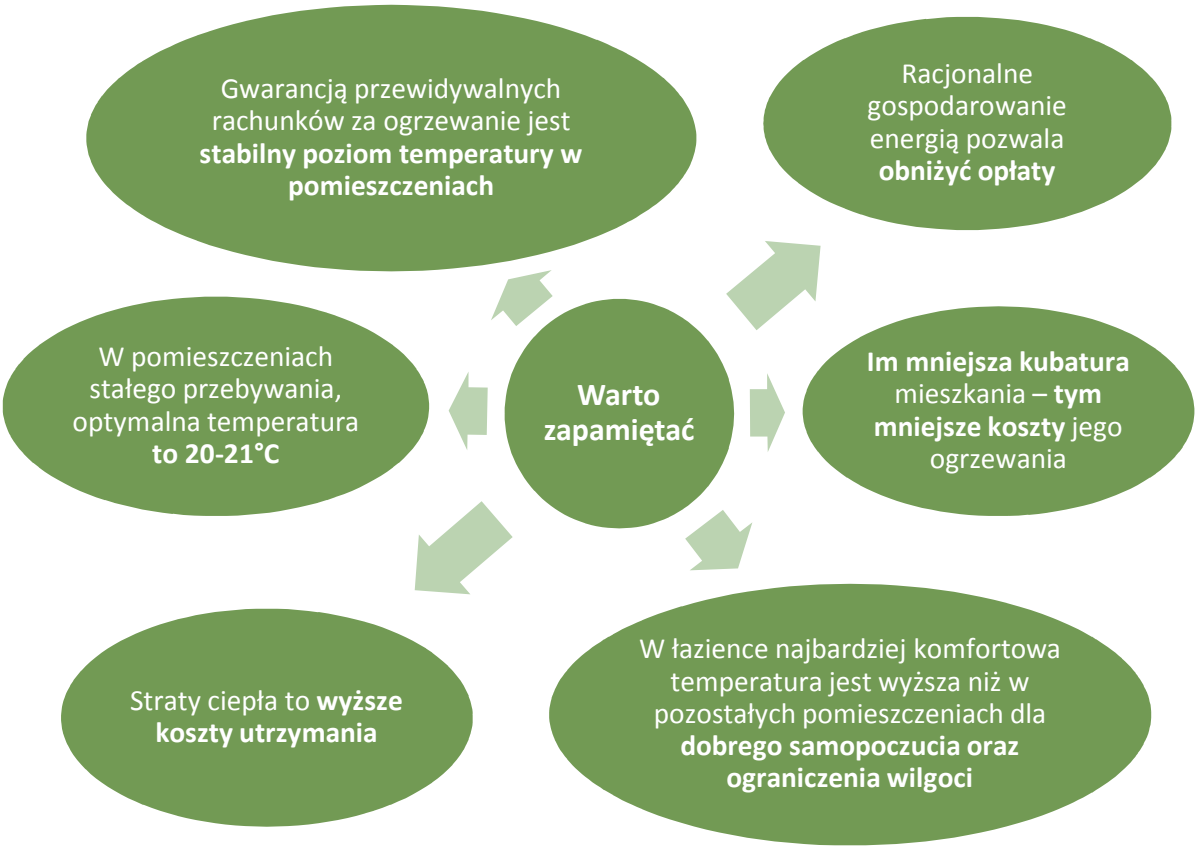
- ***osoby fizyczne***
- ***spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe***
- ***przedsiębiorstwa***
- ***spółki komunalne***
- ***gminy***
- ***PJB***
- ***PEC***
- ***kościoły***

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

2. Jak można ograniczać zużycie ciepła?

Bez inwestowania możesz zmniejszyć koszty ogrzewania!

Ogrzewanie pomieszczeń, mieszkań, domów, przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służącej m.in.: myciu i kąpieli) oraz przygotowanie posiłków pochłania ok. 80% zużywanej energii w gospodarstwach domowych.



Pamiętaj: obniżenie temperatury **tylko o 1°C,** nie jest praktycznie odczuwalne przez człowieka **a może dać ok. 5-6 %** oszczędności w zużyciu ciepła.

Szacunki pokazują, że obniżenie temperatury o jeden stopień przez cały dzień w przypadku mieszkania o powierzchni 50 m^2 skutkuje obniżeniem kosztów ogrzewania rocznie o ok. 130 zł/rok.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Utrzymuj dostosowaną do Twoich potrzeb **temperaturę w pomieszczeniach:**

1. W przypadku dłuższej nieobecności zmniejszaj temperaturę w mieszkaniu ale… **nie wychładzaj pomieszczeń zbyt mocno** (czyli poniżej 16°C). Wychłodzenie może przyczynić się do zawilgocenia i zagrzybienia pomieszczeń. Całkowite zakręcanie zaworów w grzejnikach na cały dzień jest po prostu nieopłacalne.
2. **Obniżaj temperaturę w mało używanych pomieszczeniach** (poddasze, korytarz, piwnica). Pamiętaj, że należy wykonać izolację cieplną pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a nieogrzewanymi. To ograniczy „ucieczkę" ciepła do pomieszczeń nieogrzewanych.
3. Temperaturę w pomieszczeniu warto obniżać wtedy, gdy przebywając w nich dłuższy czas **jesteś w intensywnym ruchu** (sprzątanie, gotowanie).
4. W mieszkaniu usytuowanym w nasłonecznionym miejscu w ciągu dnia **wykorzystaj energię słońca** i nie zasłaniaj okien.
5. **W mroźne dni szczególnie na noc zasłoń okna żaluzjami lub zasłonami**, które będą stanowić dodatkową izolację zapobiegającą utracie ciepła.

Naprawiaj – niewielkim nakładem środków możesz **zmniejszyć koszty ogrzewania:**

1. **Niezwłocznie naprawiaj uszkodzenia w instalacji centralnego ogrzewania (c.o.)** o ile takie powstaną.
2. **Sprawdź czy drzwi wejściowe się domykają i czy są szczelne** – czasem wystarczy uszczelnić szparę między drzwiami, a ościeżnicą i progiem, a czasem trzeba naprawić drzwi.

Zadbaj o odpowiednią **cyrkulację powietrza w pomieszczeniu**:

1. **Za grzejnikiem c.o. zainstaluj ekran,** np. ze specjalnej folii aluminiowej odbijającej ciepło. Odbite ciepło będzie emitowane do pomieszczenia. Unikając przenikania ciepła na zewnątrz budynku przez ścianę odzyskasz nawet 90% ciepła.
2. **Okresowo w trakcie sezonu grzewczego odpowietrzaj grzejniki** i nigdy ich **nie zasłaniaj**. Zasłanianie grzejników (przez meble, zasłony, suszarki itp.) ogranicza ilość ciepła w pomieszczeniu i może zmniejszyć jego ilość nawet o 20%, co z pewnością wpłynie na wysokość Twoich rachunków.
3. Ciepło emitowane przez grzejnik powinno **rozchodzić się w pomieszczeniu równomiernie, bez przeszkód.**
4. Jeśli musisz obudować grzejnik to zostaw **przynajmniej 10 cm** wolnej przestrzeni między meblem a grzejnikiem, aby ułatwić cyrkulację powietrza.
5. Przed jesienią i zimą **sprawdź uszczelki w oknach**. W oknach starego typu należy przykleić uszczelki z pianki, taśmy uszczelniające albo zastosować silikon. W uszczelnieniu górnej części okna (okna starego typu) pozostaw ok. 70 mm przerwy.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

6. Świeże powietrze powinno dostawać się do pomieszczenia przez niewielkie szczeliny w izolacji stolarki okiennej, a powietrze zużyte wypływać na zewnątrz przez kratki wentylacyjne (szczególnie w łazience i kuchni). Brak cyrkulacji powietrza to wilgoć na ścianach oraz nieświeże powietrze w mieszkaniu.

Uszczelniając okna pamiętaj, że pomieszczenie musi być wentylowane!

Wietrz efektywnie:

1. **Nie pozostawiaj uchylonego okna na dłuższy czas** – powoduje to wychłodzenie się ścian i mebli jak również obniżenie temperatury termostatu przy grzejniku – zawór wtedy maksymalnie się otwiera i powoduje dodatkowy pobór ciepła.
2. **Mieszkanie wietrz otwierając okno na oścież na ok. 10 minut.** Powietrze wymienia się wówczas na świeże, ale ściany i meble nie zdążą się wychłodzić.
3. **Pamiętaj**: w czasie wietrzenia zakręć zawór termostatyczny grzejnika.
4. **Wilgotność w powietrzu powinna wynosić 40-60%.** Koszt urządzenia do pomiaru wilgotności – higrometru, jest niewielki. Optymalna wilgotność m.in. wpływa na dobre samopoczucie domowników.

Pamiętaj
za wysoka wilgotność w pomieszczeniu to ryzyko pleśni!
za niska wilgotność w pomieszczeniu jest niezdrowa dla organizmu!

*Porozmawiaj z administratorem budynku o zainwestowaniu w działania termomodernizacyjne**, tj.: wymiana okien, docieplenie ścian i wymiana instalacji wewnątrz budynku.***

Dzięki tym pracom koszty zużycia ciepła w budynku można ograniczyć o 30-40%. A za tym idą oszczędności naszych pieniędzy.

Na termomodernizację budynków można uzyskać wsparcie finansowe - skontaktuj się z Doradcą energetycznym działającym na terenie Twojego województwa.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

3. Jak można oszczędzać wodę

Zmniejszenie zużycia wody, to również oszczędność energii:

1. **Kąpiel pod prysznicem to mniejsze zużycie wody** niż kąpiel w wannie.
2. **Do ręcznego zmywania naczyń używaj niewielkiego strumienia wody**. Jedną komorę napełnij wodą przeznaczoną do mycia, a pod strumieniem bieżącej wody tylko opłukuj umyte naczynia.
3. Chcąc ustawić optymalną temperaturę wody w kranie **zmniejsz strumień wody**, zamiast go zwiększać.
4. **Nie pozwól by woda sączyła się bez przerwy** (kuchnia, łazienka) - na bieżąco likwiduj przecieki z instalacji (na zaworach i złączach).
5. **Zakręcaj wodę** w czasie mycia zębów lub golenia.
6. Wyrzucasz chusteczki, waciki czy inne drobne śmieci do toalety? Postaw kosz na odpadki i **zaoszczędź wodę pitną**. Wrzucanie do toalety nieodpowiednich przedmiotów może także prowadzić do jej zapchania, a w konsekwencji dodatkowych kosztów naprawy.
7. N**a kranach zarówno w kuchni jak i łazience zamontuj perlatory** (wodooszczędne końcówki – potocznie sitka) wkręcane na krany kuchenne, łazienkowe lub słuchawki pryszniców. Perlatory zwiększają optycznie strumień wody poprzez znaczne jej napowietrzenie i dzięki temu ograniczą jej zużycie nawet o kilka lub kilkadziesiąt procent. Jest to najprostszy i najbardziej podstawowy sposób oszczędzania wody zimnej i ciepłej, a tym samym również energii potrzebnej na jej ogrzanie.
8. Dodatkową możliwością jest **zastosowanie specjalnych wodooszczędnych baterii**, tj.
   - bateria typu „eko” – posiadający specjalny przycisk, który należy wcisnąć, aby uzyskać maksymalny strumień wody;
   - bateria z wodooszczędną głowicą – wyposażona w blokadę nadmiernego wypływu wody, dopiero po jej pokonaniu uzyskamy maksymalny strumień wody;
   - bateria termostatyczna wyposażona w blokadę uniemożliwiającą wypływ wody o temperaturze niższej niż ustawiona na termostacie;
   - baterie bezdotykowe - woda płynie z nich tylko wtedy, gdy podstawimy ręce pod wylewkę.

4. Oszczędność paliw kopalnych poprzez wykorzystanie w gospodarstwach domowych odnawialnych źródeł energii i urządzeń do odzysku ciepła

Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne w Polsce, w domach zarówno wielorodzinnych jak i jednorodzinnych można zastosować odnawialne źródła energii (OZE) oraz urządzenia do odzysku ciepła. Inwestycje w OZE zaprocentują w przyszłości.

Porozmawiaj z administratorem budynku o zainwestowaniu w odnawialne źródła energii – to korzyść dla Ciebie i środowiska

Odnawialnymi źródłami energii możliwymi do zastosowania są m.in:

Kolektory słoneczne

Produkują energię cieplną. Stosowane do podgrzania wody użytkowej pozwolą zaoszczędzić energię potrzebną do jej ogrzania nawet do ok. 60% w skali roku. Kolektory słoneczne uzyskują ciepło przez nagrzanie umieszczonego w nich czynnika grzewczego (np. glikolu) przez promienie słoneczne. Projektując instalację ciepłej wody z wykorzystaniem kolektorów słonecznych, trzeba wziąć pod uwagę liczbę mieszkańców, ich zapotrzebowanie na ciepłą wodę, a także poziom nasłonecznienia (ilość energii słonecznej docierającej do kolektorów) oraz możliwość odpowiedniego ustawienia kolektorów względem stron świata – usytuowanie ich na południowej stronie budynku czy dachu. Należy pamiętać, że energia cieplna pozyskana w ten sposób nie zawsze będzie dostępna i należy zaopatrzyć się dodatkowo w inne źródło ciepła.

Ogniwa fotowoltaiczne (PV)

Produkują energię elektryczną przetwarzając promieniowanie słoneczne. W przypadku ogniw PV warto wybrać te o jak najwyższej sprawności, by zwiększyć ilość wyprodukowanej energii elektrycznej. PV pokrywa częściowe zapotrzebowanie gospodarstwa domowego na energię elektryczną, zatem do pokrycia pełnego zapotrzebowania trzeba zapewnić jego dodatkowe źródło.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Przydomowe elektrownie wiatrowe

Produkują energię elektryczną. Z uwagi na zbyt wysokie koszty nie są powszechnie stosowane. Zakup i montaż elektrowni wiatrowej warto rozważyć w przypadku, gdy lokalizacja domu powoduje, że jego mieszkańcy są narażeni na uciążliwe przerwy w dostawie energii. Wówczas warto również pomyśleć o instalacji magazynującej energię elektryczną. Instalacja częściowo pokryje zapotrzebowanie na energię gospodarstwa domowego zatem do pokrycia pełnego zapotrzebowania trzeba zapewnić jego dodatkowe źródło

Pompa ciepła

Pompa ciepła jest to urządzenie, które pobiera ciepło o niskiej temperaturze ze środowiska naturalnego (z gruntu, wody lub powietrza) i przy pomocy energii elektrycznej zamienia je na ciepło o wysokiej temperaturze – wykorzystywane do ogrzewania domu i wody użytkowej. Do ogrzewania wykorzystuje ok. 70% darmowego ciepła ze środowiska naturalnego, a jedynie ok. 30% energię elektryczną.
Pompa ciepła może również chłodzić pomieszczenia w domu podczas letnich upalnych dni.

Rekuperator

Rekuperator odzyskuje ciepło z wentylacji mechanicznej. Urządzenie ogrzewa (bądź chłodzi) powietrze wpływające do domu ciepłem pochodzącym z powietrza, które wypływa z budynku. Należy stosować rekuperator o jak najwyższej sprawności.

Instalacje hybrydowe

Instalacje hybrydowe polegają na połączeniu ze sobą więcej niż jednego źródła odnawialnej energii. Najpopularniejszym układem hybrydowym jest PV i pompa ciepła. Ogniwa produkując prąd zapewniają zasilanie pompie ciepła. Innym rozwiązaniem są kolektory hybrydowe wykorzystujące ogniwa fotowoltaiczne i kolektory słoneczne, które działając łącznie podgrzewają jednocześnie wodę i wytwarzają energię elektryczną. W systemach hybrydowych można łączyć źródła odnawialne i konwencjonalne.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

5. Efektywne wytwarzanie ciepła w gospodarstwach domowych

Koszty ogrzewania istotnie wpływają na stan Twojego budżetu domowego.

W Polsce w indywidualnym ogrzewnictwie dominują trzy podstawowe paliwa: gaz (ziemny lub płynny), olej opałowy i paliwa stałe (głównie węgiel), ale też stałe biopaliwa pochodzenia drzewnego, odpady z rolnictwa oraz pochodzące z celowych upraw energetycznych.

Jeśli masz indywidualne źródło ciepła to zadbaj o jego efektywne wykorzystanie!

Ponad 13 milionów gospodarstw domowych w Polsce ma dostęp do gazu ziemnego. Jednak ze względów ekonomicznych, tylko kilkanaście procent tych gospodarstw stosuje gaz do celów grzewczych. Większość gospodarstw domowych **stosuje do ogrzewania paliwa stałe spalane w niewielkich kotłach. Spalane paliwa stałe bardzo często są paliwami złej jakości, a przydomowe kotły nieefektywne.**

Kotły węglowe starego typu wykorzystywane w domach zużywają duże ilości opału i wymagają dozoru. Często wskutek niedopalonego właściwie paliwa (nieefektywnego spalania) emitują znaczne ilości zanieczyszczeń do powietrza.

Pamiętaj: im efektywniej spalasz paliwo, tym cieplej masz w domu za mniejsze pieniądze.

Jeśli chcesz wymienić stary, nieefektywny kocioł - obecnie na rynku znajduje się ich szeroka oferta. Nowoczesne kotły są wydajne, łatwe i bezpieczne w obsłudze. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii są wysokosprawne, niskoemisyjne przez co pozwalają zaoszczędzić paliwo i mają mniejszy wpływ na środowisko.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów o eliminacji kopciuchów już obowiązuje!

Decydując się na zakup nowego kotła pamiętaj: od dnia 1 października 2017 roku obowiązuje nowe rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe. Jego zadaniem jest **wyeliminowanie z rynku tzw. kopciuchów, tj.:** pieców/ kotłów niespełniających podstawowych norm w zakresie emisji pyłu i innych szkodliwych związków.

Od dnia 1 lipca 2018 nie można wprowadzać na rynek bądź instalować w domach kotłów grzewczych niższej klasy niż klasa 5.

W rozporządzeniu wskazano wymagania przewidziane dla kotłów spełniających **wymagania klasy 5,** czyli bardziej przyjaznych środowisku i nam. Muszą one posiadać certyfikaty wydane zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012 lub spełniać wymogi ekoprojektu.

Kotły wskazane w rozporządzeniu emitują **mniej zanieczyszczeń oraz mają niższe koszty eksploatacyjne.**

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Przy zakupie nowego kotła sprawdź czy kocioł ma atesty, policz wszystkie koszty, np. koszt zakupu, koszt instalacji, koszty eksploatacyjne, w tym koszty paliwa.

Decydując się na wymianę pieca/kotła:

Dokonaj wyboru paliwa i pamiętaj, żeby paliwo którego używasz było jak najmniej szkodliwe dla środowiska i dla Ciebie.

Dobierz moc kotła do powierzchni ogrzewanego budynku. Jest to bardzo ważny czynnik prawidłowego funkcjonowania urządzenia i jego ekonomicznej eksploatacji. Pamiętaj, że **kotły o zbyt dużej** mocy (przewymiarowane w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń) **to strata paliwa i energii** oraz awaryjność instalacji, a tym samym **to strata Twoich pieniędzy**.

Przed zakupem kotła warto, o ile jest to możliwe, przeprowadzić audyt energetyczny budynku, który pokaże optymalne rozwiązania dla Twojego domu/ mieszkania.

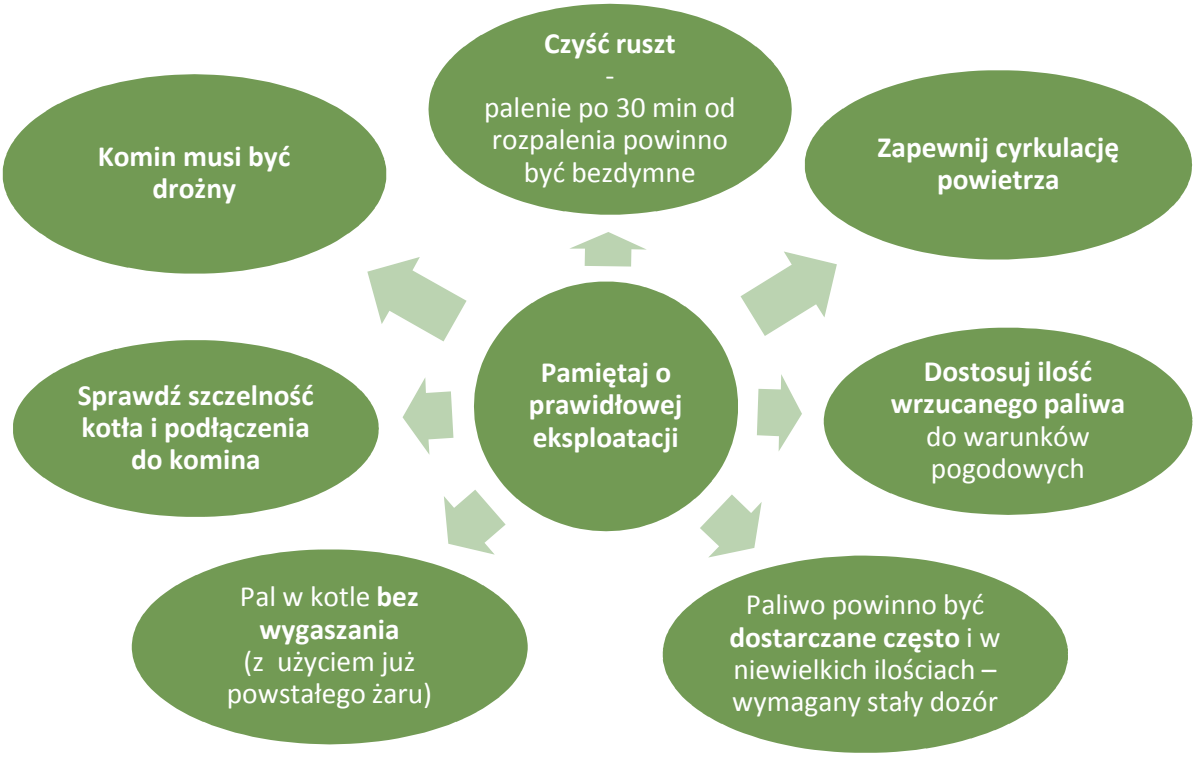
Audyt jest podstawą działań termomodernizacyjnych budynku. W ramach termomodernizacji oprócz wymiany źródła najczęściej wykonuje się docieplenia ścian zewnętrznych budynku, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej docieplenie dachu lub stropodachu, docieplenia stropu nad nieogrzewaną piwnicą lub ocieplenie podłogi na gruncie.

Termomodernizacja budynku wymaga nakładów finansowych, ale przy dobrze zaplanowanych pracach można je wykonać tak, że związane z tym koszty będą pokrywane z uzyskanych w przyszłości oszczędności z opłat eksploatacyjnych (porozmawiaj z administratorem o możliwych rozwiązaniach i skontaktuj się z Doradcą energetycznym).

5.1. Jeśli użytkujesz kocioł

Kocioł eksploatuj **zgodnie ze wskazówkami producenta**. Przeczytaj zalecenia producenta – nie każde paliwo może być stosowane w każdym kotle, np. w kotle ze spalaniem dolnym nie spalisz miału i węgla koksującego.

Pamiętaj: nie istnieje żaden niedymiący węgiel kamienny czy drewno. To dzięki odpowiedniej technice palenia każdy węgiel i drewno można spalić bez widocznego dymu.



Kocioł powinien być regularnie oczyszczany z nadmiaru sadzy i smoły (będzie wolniej „zarastał").

Komin musi być drożny i szczelny. W przewodach kominowych osadza się smoła, która często powoduje samozapłon sadzy i ryzyko pożarowe.

Pomieszczenie, w którym został umieszczony kocioł musi być odpowiednio wentylowane.

Pamiętaj: jeśli planujesz wymianę kotła - **nie montuj go na własną rękę – skorzystaj z pomocy specjalistów – instalatorów z odpowiednimi uprawnieniami.**

Prace te powinny wykonać osoby dysponujące odpowiednim doświadczeniem oraz wiedzą techniczną w zakresie projektowania i eksploatacji kotłów.

Przeprowadzanie zmian w kotle na własną rękę, bardzo często może skutkować nieszczęśliwymi wypadkami, włącznie z dużym ryzykiem zaczadzenia!

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

5.2. Czego spalać nie należy ?

W kotłach domowych nie wolno palić odpadów!

Spalanie odpadów nie zmniejsza istotnie ilości opału koniecznego do ogrzania domu. Wydajność energetyczna odpadów powstających w gospodarstwach domowych jest niewielka. **Spalając je nie oszczędzasz a narażasz zdrowie własne i swoich bliskich!**

W konsekwencji trujesz siebie, swoje dzieci i środowisko – nie zaoszczędzisz a prędzej czy później wydasz pieniądze na długotrwałe (czasem bezskuteczne) leczenie. **Dolegliwości często zaczynają się od kaszlu** i uczucia duszności, za co odpowiedzialny jest **dwutlenek siarki**.

Liczba zgonów spowodowana szkodliwymi substancjami unoszącymi się w powietrzu wynosi w Polsce około 45 tys. osób rocznie!

Tlenki azotu podrażniają płuca, zaś **tlenek węgla powoduje zatrucia** i ma negatywny wpływ na centralny układ nerwowy.

Dzieci są szczególnie narażone na choroby związane z układem oddechowym i obniżeniem odporności, która objawia się w postaci alergii. Pył z kolei odpowiada za schorzenia zarówno układu krążenia (zawały, udary), jak i dróg oddechowych.

Spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, np. butelek typu PET, worków foliowych, odpadów z gumy czy lakierowanych materiałów prowadzi do przedostania się do powietrza związków **przyczyniających się do powstania groźnych chorób nowotworowych**.

Spalanie odpadów w domowych paleniskach jest niebezpieczne dla naszego zdrowia i grozi wysoką grzywną do 5 tys. zł.

Spalanie, zwłaszcza wilgotnych odpadów grozi zatkaniem przewodów kominowych przez mokrą sadzę, co powoduje uszkodzenia instalacji, a przede wszystkim grozi to cofaniem się tlenku węgla do pomieszczeń domu, w ten sposób **może dojść do zatrucia domowników czadem.**

Według danych Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w 2016 roku 11,5 tys. pożarów spowodowanych było złą eksploatacją urządzeń do ogrzewania gospodarstw

Przez zanieczyszczone powietrze żyjemy średnio 1 rok krócej.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

6. Jak można ograniczać zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych

6.1. Oświetlenie wewnętrzne

W każdym gospodarstwie domowym zużywana jest energia elektryczna - w szczególności na oświetlenie i zasilanie urządzeń elektrycznych - to aż 20% energii ogółem.

Oświetlenie wpływa na samopoczucie - dobrze oświetlone wnętrza dają nam poczucie bezpieczeństwa i wygodę użytkowania.

Zadajemy sobie pytanie czy warto kupić energooszczędne żarówki?

Z jednej strony chcemy zużywać mniej energii, ponieważ to niższe koszty, ale z drugiej takie żarówki kosztują znacznie więcej od tradycyjnych.

Stosując **energooszczędne oświetlenie** – można oszczędzić na energii elektrycznej **nawet do 80% w skali roku**, co z pewnością wpłynie na obniżenie rachunków za prąd. Zatem pieniądze wydane na wymianę żarówek na energooszczędne, zwrócą się w niedługim czasie. Zwrot kosztów zakupu może nastąpić po niespełna roku eksploatacji żarówki.

Czy wiesz jakie opłaty pośrednie decydują o ostatecznej cenie 1 kWh energii elektrycznej?

*Średnia cena dla całej Polski to **0,55 zł,** a składowymi tej kwoty są :*

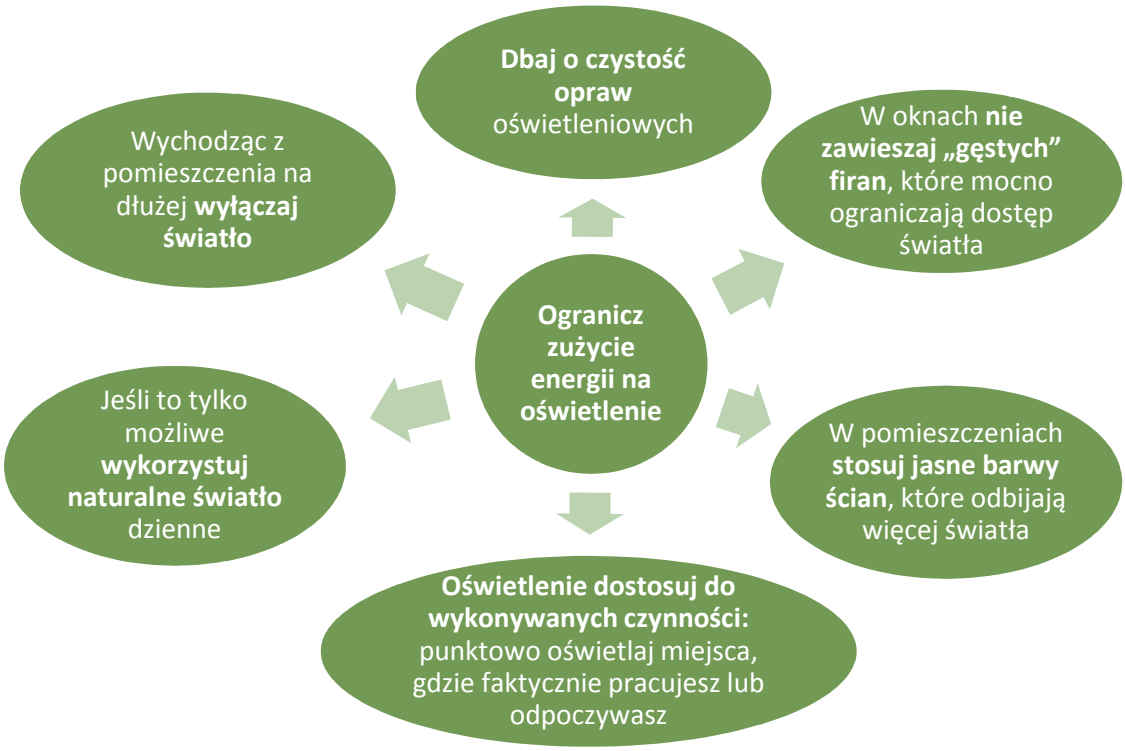
***18 groszy** za 1 kWh to koszt zakupu energii elektrycznej*
***10 groszy**- podatek VAT*
***4 grosze -** akcyza*
***2 grosze** - podatki i opłaty lokalne*
***11 groszy -** koszty własne dystrybutora*
***1 grosz -** marża dystrybutora*
***9 groszy -** koszty przesyłowe*
Zakup energii stanowi 30% całej opłaty za energię.

Stawki te dotyczą najpopularniejszej w Polsce taryfy G11 dla gospodarstw domowych i uwzględniają już podatek VAT.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

6.1.1. Jak bezinwestycyjnie ograniczyć zużycie energii na oświetlenie?

Pamiętaj
wysokość rachunków za energię elektryczną jest często uzależniona od naszych przyzwyczajeń i potrzeb!



6.1.2. Oświetlenie dostępne na rynku – podstawowe rozwiązania

Tradycyjne żarówki, tj. żarówki wolframowe, z powodu dużej emisji energii cieplnej bywają bardziej „urządzeniami grzewczymi" niż oświetleniowymi. Chociaż od kilku lat żarówki są wycofywane ze sklepów, to w wielu domach nadal są powszechnie stosowane.

Wydajność światła ze zwykłej żarówki jest mało korzystna ponieważ **na światło przekształca się tylko 5% energii za którą płacisz** (pozostała część przekształca się w ciepło). Żarówki te nie są trwałe – świecą mniej więcej 1 000 godzin, podczas gdy trwałość energooszczędnej świetlówki kompaktowej szacowana jest na 10 000 godzin.

Oferta żarówek jest na rynku bardzo szeroka. Wybierać można zarówno moce, kształt, stopnień energooszczędności a także cenę.

Świetlówki kompaktowe są trwałe a koszt ich zakupu zwraca się bardzo szybko.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Wymiana zwykłej 100 W żarówki na energooszczędną 20 W świetlówkę kompaktową może przynieść oszczędności rzędu 250 złotych w okresie eksploatacji!

W porównaniu z żarówkami wolframowymi, świetlówki kompaktowe zużywają pięciokrotnie mniej energii elektrycznej, a ich średnia trwałość jest kilkukrotnie większa (nawet do 10 lat). Energooszczędne świetlówki zawierają małe ilości rtęci, ale są bezpieczne dla ludzi i środowiska.

Oświetlenie LED to rozwiązanie ekonomiczne. LED to żarówki diodowe, które emitują bardzo mało ciepła (czyli płacimy za światło), są wytrzymałe na wysoką i niską temperaturę, odporne na uszkodzenia mechaniczne i wstrząsy, świecą ok. 30 000 godzin i dysponują coraz większą mocą.

Wykorzystywane są jako zamienniki tradycyjnych żarówek, mają przyjazną dla człowieka barwę światła. W przeciwieństwie do klasycznych źródeł światła lampy LED nie przepalają się całkowicie, tylko stopniowo tracą swój strumień świetlny. LED można stosować tam gdzie światło potrzebne jest non-stop. Oświetlenie LED jest odporne na częste wyłączanie.

Oświetlenie LED może mieć różne barwy. Wybierz taką barwę przy której czujesz się najlepiej.

Najpowszechniejszy system oznaczeń:

- **Barwa bardzo ciepła** (żółto-pomarańczowa) oznaczenie **do 2500K** - przypomina klasyczną żarówkę;
- **Barwa ciepła** (żółto-biała) - **od 2500K do 3500K** - nadal przypominająca klasyczną żarówkę lecz nieco bledsza;
- **Barwa neutralna** (biała) - **od 3500K do 4500K** - przypominająca świetlówki stosowane w laboratoriach;
- **Barwa chłodna** (biało-niebieska) - **od 4500K do 5000K** - stosowana w szpitalach i przychodniach;
- **Barwa bardzo chłodna** (jasno niebieska) - **5000K do 6500K** - dość nieprzyjemna i zimna, stosowana w doświetlaniu roślin.

Pamiętaj: Wybierając oświetlenie przelicz koszty w skali roku.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Poniżej przykłady obliczeń mocy i kosztów dla wybranych źródeł światła.

Przykład 1

	Wskaźnik szacunkowy przez jaki należy podzielić moc żarówki tradycyjnej, aby odpowiadała mocy nowej żarówki		
	Żarówka tradycyjna	**Świetlówka energooszczędna**	**Żarówka LED**
Trwałość żarówki w godzinach [h]	1 000	8 000-10 000	20 000 – 50 000
1 Wat [W]	1	4,5	6,0
Jednostka mocy	40 W	40W/4,5 = 8,88 W czyli minimalna moc świetlówki to 9 W	40 W/6 = 6,66 W czyli minimalna moc LED to 7-8 W
Cena szacunkowa	1 zł	ok. 5 zł	ok. 10 zł

Jak przeliczyć moc tradycyjnej żarówki na moc oświetlenia energooszczędnego?

Przykład 2

Ile zapłacimy za energię elektryczną używając określonych rodzajów żarówek?

Koszt energii elektrycznej wraz z opłatą przesyłową to 0,55 zł/kWh (średnia cena w Polsce).

***Żarówka LED** o mocy 8W włączona przez 8 godzin dziennie to **roczny koszt energii** elektrycznej ok. **13 zł**.*

*0,008W x 8h x 0,55 zł/kWh x 365 dni = **12,9 zł/rok***

Żarówka wolframowa (zwykła)** o mocy 40 W świecąca przez 8 godzin dziennie to w skali roku opłata za prąd ok. **65 zł czyli prawie 5 razy drożej!

*0,040kW x 8h x 0,55 zł/kWh x 365 dni = **64,24 zł/rok***

Przykład 3

*Koszt energii elektrycznej wraz z opłatą przesyłową to **0,55 zł/kWh** (średnia cena w Polsce). Żarówki świecą **3 godziny dziennie przez 365 dni w roku:***

1) ***Żarówka 100 W***

*3h x 365dni x 0,55 zł/kWh x 0,1kW = **60,23 zł/rok***

*Roczny koszt **energii elektrycznej dla jednej żarówki tradycyjnej to 60,23 zł.***

2) ***Żarówka energooszczędna** o mocy będącej odpowiednikiem żarówki zwykłej, czyli 23 W*

*3h x 365dni x 0,55 zł/kWh x 0,023 kW = **13,85 zł***

Szacunkowy roczny koszt dla 13,85 zł.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Oznacza to, że w przypadku ***zamiany jednej tradycyjnej 100-watowej*** *żarówki na energooszczędną o takiej samej jasności zaoszczędzisz, przy tym samym czasie użytkowania:* ***46,38 zł rocznie****, tj. 60,23 zł - 13,85 zł = 46,38 zł*

Jeżeli wymienisz 5 zwykłych 100 W żarówek na 5 – 23 W żarówek energooszczędnych zaoszczędzisz ok 232 zł rocznie na energii elektrycznej.

6.2. Jak wybrać i jak użytkować urządzenia gospodarstwa domowego?

Kupując nowe urządzenie należy zwrócić uwagę na jego efektywność oznaczoną odpowiednimi certyfikatami i etykietami efektywności energetycznej.

Etykiety energetyczne umożliwiają wybór urządzenia, które zużywa mniej energii, a to pozwala zaoszczędzić pieniądze.

Etykieta energetyczna zawiera informacje o klasie energetycznej i podstawowych parametrach urządzenia, a przede wszystkim o zużyciu energii. Muszą w nią być zaopatrzone urządzenia AGD (pralki, lodówki, zmywarki) oraz źródła światła. Etykieta taka daje możliwość porównania różnych urządzeń. Dla każdego rodzaju sprzętu jest inny wzór etykiety.

Klasa energetyczna to parametr określający zużycie energii elektrycznej przez urządzenie zgodnie z unijnymi dyrektywami.

Zazwyczaj, im wyższa klasa energetyczna urządzenia, tym wyższa cena. Warto jednak podejść do zakupu jak do inwestycji długoterminowej i obliczyć, czy niższe rachunki za energię elektryczną w przewidywanym okresie eksploatacji zrekompensują wyższą ceny zakupu.

6.2.1. Etykieta energetyczna

Zawiera informacje o klasie energetycznej i podstawowych parametrach urządzenia, np. zużyciu energii.

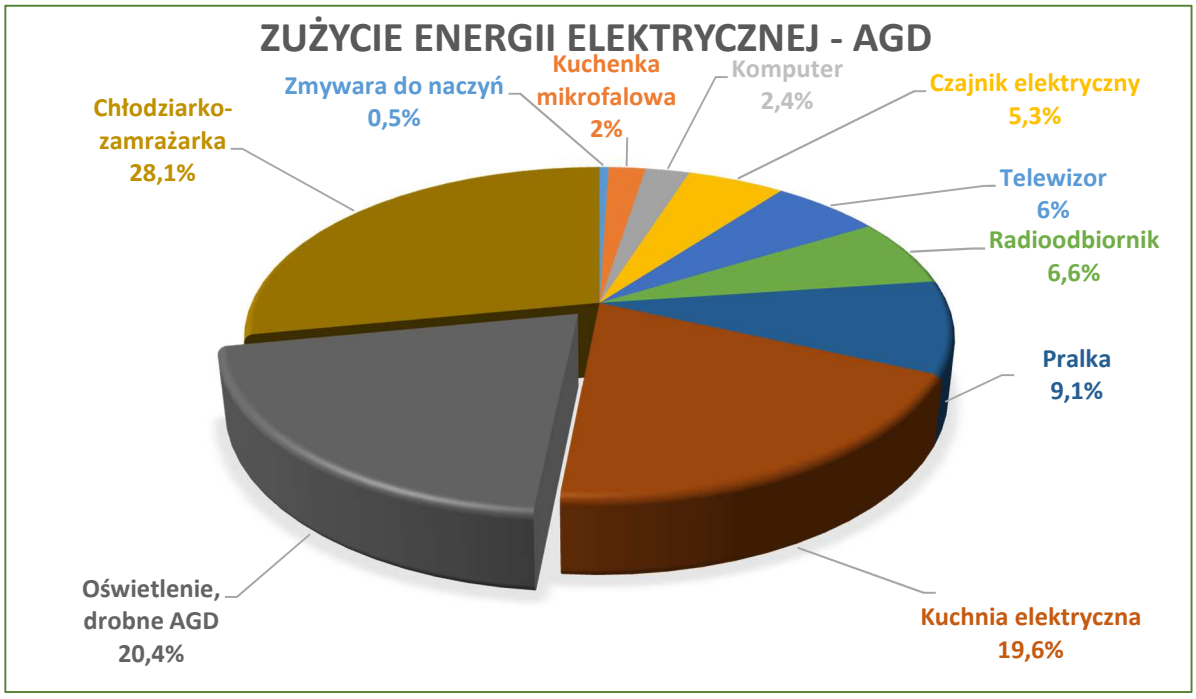
W Unii Europejskiej muszą w nią być zaopatrzone wszystkie urządzenia AGD oraz źródła światła. Etykieta taka daje konsumentowi możliwość porównania różnych urządzeń m. in pod kątem energochłonności. Wskazuje na efektywność i oszczędność energetyczną produktu, dzięki czemu **można wybrać sprzęt najbardziej odpowiadający dostosowany do potrzeb**. Dzięki tej informacji nie tylko **oszczędza się pieniądze**, lecz także **dba o środowisko naturalne.**

Poniższa tabela przedstawia, w sposób poglądowy, klasy efektywności energetycznej:

Klasa efektywności energetycznej	Zużycie energii	Ocena
A	<55%	Niskie zużycie energii
B	55-75%	
C	75-90%	
D	90-100%	Średnie zużycie energii
E	100-110%	
F	110-125%	Wysokie zużycie energii
G	>125%	

Kolory odpowiadają kolorom na etykietach energetycznych umieszczanych na wszystkich urządzeniach.

Użytkując różne urządzenia warto wiedzieć w jakim stopniu można wpłynąć na oszczędność energii. Pogląd na ten temat daje poniższy wykres obrazujący zużycie energii przez poszczególne urządzenia w naszych domach.



Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

6.2.2. Racjonalne użytkowanie RTV i AGD

6.2.2.1. Telewizory (przykładowe porównanie)

Telewizory obecne są w prawie każdym domu. **Od czasu** jaki spędzasz przed telewizorem oraz **od jakości telewizora zależy ile zapłacisz za wykorzystanie energii na ten cel.**

Telewizor TV CRT (z tradycyjnym kineskopem)

To telewizory w dość przestarzałej już technologii, są jednak nadal spotykane w polskich domach. Mają dużo zalet. Są przede wszystkim bardzo trwałe. Niezawodność starszych modeli to niespotykany już dziś okres 20-30 lat pracy.

Średnia moc dla takich modeli (ekran 21") to ok. 80 W.

Im większa powierzchnia ekranu telewizora tym pobór energii elektrycznej będzie większy, i dotyczy to praktycznie każdej technologii!

Jeżeli oglądasz TV przez 3 godziny dziennie **to rocznie płacisz ok. 48 zł za pobór energii** na ten cel.

0,08 kW x 0,55 zł / kWh x 3 h x 365 dni = **48,18** zł/rok

Jeżeli oglądasz 8 godzin dziennie to w skali roku jest **to już koszt ok. 128 zł**.

0,08 kW x 0,55 zł/kWh x 8 h x 365 dni = **128,48** zł/rok

Telewizor TV LCD

To technologia, w której **pobór prądu jest niższy** od CRT, **jeżeli porównamy modele o tej samej powierzchni ekranu 21"**. Przy czym w przypadku popularnej przekątnej 32" jest już mniej efektywnie.

Moc tego rodzaju telewizorów zależy od typu i waha się od 125 W (najnowsze modele) do 700 W. Im wyższa moc tym droższa jest ich eksploatacja.

Koszt użytkowania zależy także od czasu poświęconego na oglądanie telewizji.

Przykład 1

*Dla wersji **125 W** koszt **3 godzin** oglądania to **75 zł/rok** za zużycie energii elektrycznej, tj.:*

0,125 kW x 0,55 zł/kWh x 3 h x 365 dni = **75,28** zł/rok

*Dla **700 W** to ok. **430 zł/rok** ale oglądając 8 godzin to jest już koszt **1 124 zł/rok**, tj.:*

0,700 kW x 0,55 zł/kWh x 3 h x 365 dni = **421,58** zł/rok

0,700 kW x 0,55 zł/kWh x 8 h x 365 dni = **1 124,2** zł/rok

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

Telewizor TV LCD-LED

Energooszczędny model 32" – LDC-LED pobiera około 40 W energii na godzinę czyli koszt wynosi 2,20 gr.

0,04 kW x 0,55 zł/kWh x 1 h= **0,022** zł/h = 2,20 gr./godzinę

Przykład 2

W skali roku, gdy oglądasz telewizję wykorzystując do tego odbiornik 32" – LDC-LED *o poborze mocy 40W, przez* ***3 godzinny dziennie, to roczny koszt*** *użytkowania* ***wynosi*** *ok.* ***24 zł*** *czyli jest znacznie mniejszy niż w poprzednich modelach.*

0,022 zł/h x 3 h x 365 dni = **24,09** zł/rok

Dla porównania model o ekranie ***55",*** *o poborze mocy ok.* ***129 W – roczny koszt*** *użytkowania takiego modelu telewizora* ***przy 3 godzinach*** *oglądania dziennie wynosi ok.* ***78 zł****.*

0,129 kW x 0,55 zł/kWh x 3 h x 365 dni = **77,69** zł/rok

6.2.2.2. Pralka

Jeśli chcesz ograniczyć zużycie energii:

1. W przypadku, gdy pralka nie posiada systemu automatycznego doboru ilości wody do ilości prania - zawsze **wykorzystuj pełną ładowność** pralki przewidzianą dla wybranego cyklu prania.
2. **Rozpoczynaj pranie, kiedy uzbierasz pełny wsad** do pralki (w przypadku mniejszej ilości - ustaw odpowiednie funkcje) i pamiętaj, że program prania wstępnego wykorzystujemy sporadycznie tylko przy bardzo zabrudzonych rzeczach.
3. **Pierz w najniższej możliwej temperaturze** (większość obecnie dostępnych na rynku środków piorących działa znakomicie już w temperaturze 30-40°C). Korzystaj ze środków piorących lepszej jakości.
4. **Segreguj rzeczy mało i mocno zabrudzone**, co pozwala odpowiednio dobierać cykle prania.
5. **Wybieraj możliwie krótkie cykle prania** (o ile stan zabrudzenia na to pozwala).
6. **W miarę możliwości korzystać z różnych cykli oznaczonych jako „eko"** – oznaczających najczęściej pranie w niższej temperaturze przy niższym zużyciu energii.
7. **Przestrzegaj zaleceń producenta** dotyczących rodzaju środków piorących.

Proces suszenia prania jest procesem energochłonnym. Należy ograniczać jego wykorzystanie

Pamiętaj **przy zakupie nowej pralki** (kupujemy na długie lata) należy wybierać urządzenia o najwyższych parametrach z punktu widzenie oszczędności energii (patrz etykiety energetyczne).

Pralka powinna posiadać **funkcję skróconych programów** służących do prania mało zabrudzonych rzeczy (oszczędza się energię i wodę) oraz funkcję automatycznego ważenia wsadu oraz doboru ilości wody do prania; **funkcję ekonomiczną** – oszczędzającą energie i wodę.

6.2.2.3. Chłodziarka (lodówka) i chłodziarko-zamrażarka

Lodówka jest największym pojedynczym konsumentem prądu w typowym mieszkaniu. Według danych dostawców energii, lodówka odpowiedzialna jest za generowanie ok. 28% rocznych kosztów energii zużywanej przez urządzenia AGD i RTV.

Koszt pracy lodówki
to znaczący koszt energii elektrycznej
w skali roku.

Dlatego warto postawić na energooszczędność.

Jeśli chcesz ograniczyć zużycie energii:

1. Używaj chłodziarki dostosowanej wielkością do potrzeb Twojej rodziny. Za duża chłodziarka to niepotrzebna strata energii, a utrzymywanie pracy niemal **pustej chłodziarki jest nieefektywne** pod względem energetycznym.
2. Pamiętaj, aby **nie zostawiać otwartych drzwi** (ciepłe powietrze, które wpada do lodówki przy ochładzaniu skrapla się tworząc lód, który wpływa na zmniejszenie sprawności urządzenia).
3. **Regularnie rozmrażaj chłodziarkę** (o ile nie ma systemu automatycznego rozmrażania) – zwiększysz sprawność urządzenia i zmniejszysz koszty poboru energii (5 mm lodu oznacza wzrost zużycia energii o ok. 20%).
4. **Zamarznięte produkty, jeśli masz czas najlepiej rozmrażaj w chłodziarce** (lodówce) – ponieważ pochłaniają one ciepło z wnętrza lodówki, przez co urządzenie zużywa mniej energii.
5. Oszczędzaj energię **wyłączając chłodziarkę, gdy jej nie używasz** np. w czasie urlopu.
6. **Nie** ustawiaj ani lodówki, ani zamrażarki **w pobliżu urządzeń emitujących ciepło. Nie mogą one stać w słonecznym miejscu**, blisko grzejników, czy innych źródeł ciepła ponieważ będą potrzebowały do pracy więcej energii.

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

7. **Kratki wentylacyjne** znajdujące się w urządzeniach chłodniczych muszą być **odkryte oraz okresowo usuwaj kurz** mogący pogarszać warunki wentylacji za sprzętem chłodniczym**.** Zostaw 10 cm przestrzeni z tyłu chłodziarki lub zamrażarki. Wypoziomuj urządzenie tak, żeby drzwi zamykały się samoczynnie
8. **Ustaw odpowiednią temperaturę** – w chłodziarce nie powinna być niższa niż +6°C, a w zamrażarce –19°C. Przy dalszym obniżaniu temperatury wzrasta zużycie energii, a trwałość produktów jest podobna.
9. **Nie umieszczaj gorących** potraw w chłodziarce i zamrażalniku.
10. **Regularnie sprawdzaj stan uszczelek** na drzwiach i w razie potrzeby je wymieniaj.
11. Pamiętaj, że **lodówka pracuje codziennie**, dlatego warto o nią dbać a jak jest możliwość wymienić na nowy energooszczędny model.

Przykład 1

*Lodówka o mocy ok. 100 W (w zależności od typu) pracuje ok. 16 godzin dziennie (wliczone przerwy dobowe) - **koszt ok. 321 zł/rok.***

0,1 kW x 0,55 zł/kWh x 16 h x 365 dni = **321,2** zł/rok

Jeżeli planujesz zakup nowej lodówki:

1. **Pamiętaj:** lodówkę **trzeba dostosować do potrzeb użytkowników.** Im wyższa moc lodówki tym będzie drożej. Nie kupuj zbyt dużej lodówki lub zamrażarki.
2. Przy zakupie lodówko-zamrażarki należy pamiętać, że najbardziej energooszczędne są urządzenia, w których temperatura każdej z części jest regulowana. Dodatkowo, korzystną cechą jest możliwość niezależnego włączania i wyłączania obu elementów.

6.2.2.4. Odkurzacz

Pamiętaj:

- odkurzając stosuj regulację pracy urządzenia w zależności od rodzaju odkurzanego podłoża;
- opróżniaj pełny zbiornik kurzu (maksymalne napełnienie powoduje, że zużycie energii rośnie o ok. 50%);
- przy odkurzaniu bardzo drobnych zanieczyszczeń szybciej zatykają się pory filtrów (worek należy wymieniać częściej).

6.2.2.5. Czajnik elektryczny

Pamiętaj:

- gotuj tylko tyle wody, ile jest w danej chwili rzeczywiście potrzebne;
- usuwaj kamień z powierzchni grzejnych czajnika celem podwyższenia sprawności grzania;
- przy zakupie czajnika wybieraj urządzenie z płytą grzewczą (nie z grzałką spiralną) dobrze, aby czajnik posiadał głośną sygnalizację zakończenia gotowania, pozwoli to uniknąć „zapominalstwa" i ponownego gotowania wody.

6.2.2.6. Komputer

Pamiętaj:

- wyłączaj komputer w ciągu dłuższych przerw (włączanie i wyłączanie nie ma istotnego wpływu na żywotność urządzenia);
- ustawianie wygaszacza ekranu w monitorze zmniejsza istotnie zużycie energii;
- ustaw system komputerowy tak, aby monitor nie pracował dłużej niż 10 minut, kiedy go czasowo nie używasz, poprzez zastosowanie trybu „stand-by", (przy czym pamiętaj, że to też ukryty pożeracz prądu);
- wyłącz monitor jeżeli go nie używasz;
- większy ekran monitora oznacza większe zużycie energii;
- monitor LCD pobiera znacznie mniej energii, niemniej też go wyłącz, gdy dłuższy czas nie korzystasz.

6.2.2.7. Kuchenka i piekarnik

Pamiętaj:

- gotuj zawsze pod przykryciem co pozwoli ograniczyć zużycie energii do 30%;
- gotuj w możliwie małej ilości wody nie dopuszczając do wykipienia wody;
- potrawy gotuj na palniku dostosowanym do wielkości garnka;
- w przypadku płyt grzejnych stosuj odpowiednie garnki z płaskim, grubym dnem o średnicy nieco większej niż płyta grzejna;
- utrzymuj kuchenkę i dna garnków w czystości, co przyczyni się do efektywniejszego zużycia energii;
- zastosowanie funkcji termoobiegu pozwala na obniżenie temperatury pieczenia o 20-30 ^{o}C;

Warto ograniczyć zużycie energii w naszych domach

- jeśli posiadasz nowoczesny, dobrze zaizolowany piekarnik, to możesz wyłączyć grzałki przed zakończeniem procesu pieczenia a potrawy dopieką się wykorzystując nagrzanie piekarnika.

6.2.2.8. Zmywarka

Pamiętaj:

- włączaj zmywarkę tylko przy pełnym załadunku;
- używaj krótkich i ekonomicznych programów ograniczających suszenie naczyń.

6.3. Tryb „stand-by", czyli stały pobór energii

Urządzenia domowe mogą być ustawione na różne tryby pracy i od tego w jakim ustawieniu pracują zależy ile energii pobierają.

Urządzenie włączone – urządzenie pobiera maksymalną ilość energii elektrycznej. Przy czym chwilowy pobór energii zależy od tego jak dane urządzenie jest wykorzystywane.

Urządzenie w trybie „stand-by" to **niepotrzebny pobór prądu**. Choć w danej chwili jest on niewielki, to w skali roku ma już znaczenie i ma swoje odzwierciedlenie na rachunkach, które płacisz.

Urządzenia pozostawione w trybie „stand-by", w zależności od ich rodzaju pobierają od 0,1 W nawet do 35 W. Przykładowo, **roczny koszt** energooszczędnego **telewizora LCD**, który w trybie stand-by pobiera 0,9 W wyniesie **43,36 zł**.

0,009 kW x 24 h x 365 dni x 0,55 zł/kWh = 43,36 zł/rok

Jeżeli zsumujesz pracę kliku urządzeń „pracujących" w Twoim domu w trybie „stand-by", i przeliczysz zgodnie z podanym przykładem, to może uzbierać się znacząca kwota, którą z pewnością mógłbyś przeznaczyć na inne cele.

W przypadku urządzeń, które używane są sporadycznie może okazać się, że ich **czas czuwania kosztuje więcej niż czas aktywnej pracy.**

Pamiętaj:

1. wyłączając tryb czuwania **zmniejszysz zużycie energii i swoje rachunki**;
2. jednak w przypadku dłuższej nieobecności w domu **odłączaj urządzenia od gniazdek** - unikniesz strat energii na działanie urządzeń w trybie stand-by.

W przypadku utrudnionego dostępu uniemożliwiającego odłączania kabli zasilających urządzenia od gniazdek, wskazane jest zastosowanie: **listew zasilających z wyłącznikami** – najczęściej listwę da się umieścić w łatwo dostępnym miejscu. Ponadto listwa jednocześnie pozwala na grupowanie urządzeń i w ten sposób cały zestaw może być wyłączany za pomocą

wyłączników czasowych (polecane ich zastosowanie do urządzeń, które użytkowane są regularnie).

Ogranicz pracę wyświetlaczy. Jeżeli urządzenia na to pozwalają należy **wyłączać wyświetlacz urządzeń** (wyświetlanie godziny). Jeżeli opcja zegara nie jest dla nas niezbędna - wyłącz wyświetlacz lub **stosuj opcję przyciemniania**. W ten sposób ograniczysz zużycie energii przez wyświetlacze.

Czasem urządzenia są wyłączone, ale podłączone do prądu. Niektóre urządzenia pobierają prąd nawet, gdy są wyłączone (wyciśnięty przycisk power off). Przykładem mogą być niektóre ładowarki do telefonów.

Racjonalizacja użytkowania energii w gospodarstwach domowych to oszczędność finansowa, zmniejszenie zużycia paliw, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska i poprawa jakości powietrza, którym wszyscy oddychamy.

Zapamiętaj
zastosowanie podanych w niniejszej broszurze sposobów racjonalnego użytkowania energii w Twoim gospodarstwie domowym pozwoli na ograniczenie jej zużycia.

Mniej zużytej energii to

więcej pieniędzy w Twoim portfelu

a także korzyści dla środowiska!

Źródła:

ARE S.A
www.zaradnyfinansowo.pl/cenypradu
www.polskialarmsmogowy.pl
www.ekologia.pl
www.ms.gov.pl
www.czysteciepło.pl
www.stat.gov.pl