

ADAM BRIDGES

TESLA ENERGY SAVERECO

PRZY POMOCY KILKU PROSTYCH TRIKÓW,
ZMNIEJSZ RACHUNEK ZA ENERGIĘ
ELEKTRYCZNĄ O POŁOWĘ!

**WYDANIE
PREMIUM**

Z BONUSAMI



Avtor: Adam Bridges

Naslov: Tesla energy saver ECO (premium izdanje, sa bonusima) - Przy pomocy kilku prostych trików, ZMNIJSZ rachunek za energię elektryczną O POŁOWĘ!!

Naslov izvirnika: Tesla energy saver ECO (Premium edition - With bonuses) - Use simple tricks to cut down your electricity bill in HALF!

Prevod in lektura: PROVIDIO d.o.o.

Jezik knjige: Poljščina

Izdajatelj: PROVIDIO d.o.o. Kajakaška cesta 40b, 1211 Ljubljana Šmartno

Datum izdaje: 1.11.2020.

Izdaja: 1. elektronska izdaja

Katalogni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici
v Ljubljani

COBISS.SI-ID=36414467

ISBN 978-961-7117-03-5 (pdf)

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1 - WSTĘP	3
ROZDZIAŁ 2 - ZALETY KSIĄŻKI: „TESLA ENERGY SAVER ECO“	8
2.1. Cztery najważniejsze zalety	8
2.1.1. Oszczędność pieniędzy	9
2.1.2. Twoje oszczędności będą wzrastać z roku na rok	10
2.1.3. Zwiększona wartość twojego domu	14
2.1.4. Pomóż swojej planecie	16
ROZDZIAŁ 3 - DLACZEGO TWOJE RACHUNKI ZA PRĄD SĄ TAK WYSOKIE	18
3.1. Zużycie energii w twoim domu	18
3.2. Sposoby na samodzielną ocenę szczelności domu	22
3.2.1. Krok 1 – dowiedz się, w jakich miejscach dochodzi do utraty ciepłego/zimnego powietrza	23
3.2.2. Krok 2 – sprawdź izolację	29
3.2.3. Krok 3 – ocena systemów grzewczego i chłodzącego	35
3.2.4. Krok 4 – sprawdzanie oświetlenia	36
3.2.5. Krok 5 – ocena urządzeń domowych i urządzeń elektronicznych	37
3.3. W jaki sposób wykorzystać informacje otrzymane w drodze oszacowania	38
ROZDZIAŁ 4 - OGRZEWANIE I CHŁODZENIE/KLIMATYZACJA	39
4.1. Urządzenia zużywające najwięcej energii elektrycznej	39
4.2. Porządkowanie miejsc, które przepuszczają powietrze	41
4.3. Znaczenie termostatu	51
4.4. Korzystaj z dobrodziejstw natury	54
ROZDZIAŁ 5 - URZĄDZENIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM, A OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII	58
5.1. Oszczędzaj energię na urządzeniach gospodarstwa domowego	58
5.1.1. Pralka automatyczna	60
5.1.2. Suszarka do ubrań	63
5.1.3. Zmywarki do naczyń	66
5.1.4. Lodówka	69
5.1.5. Urządzenia do gotowania	72
5.1.6. Komputery i urządzenia elektroniczne	75
5.2. Najważniejsza wskazówka dotycząca oszczędzania energii na pracy urządzeń domowych	77

ROZDZIAŁ 6 - OSZCZĘDZANIE ENERGII NA OŚWIETLENIU	79
6.1. Świetne pomysły na oszczędzanie na oświetleniu.....	79
6.1.1. Skończ z uzależnieniem od standardowego oświetlenia	79
6.1.2. Wykorzystaj światło słoneczne	80
6.1.3. Alternatywne źródła światła	81
6.1.4. Wymień żarówki na energooszczędne.....	82
6.1.5. Liczniki (timery), kontrolery natężenia światła i czujniki ruchu	84
ROZDZIAŁ 7 - ZNACZENIE IZOLACJI	86
7.1. Dlaczego dobra izolacja jest tak ważna?.....	86
7.1.1. Miejsca przepuszczające powietrze	87
7.1.2. Poddasze i piwnica	88
7.1.3. Ściany	91
7.1.4. Mniejsze projekty izolacyjne	92
ROZDZIAŁ 8 - OGRZEWANIE WODY.....	93
8.1. Oszczędzaj na ogrzewaniu wody	93
8.1.1. Bojler elektryczny.....	93
8.1.2. Zmniejsz zużycie ciepłej wody.....	97
8.1.3. Używaj urządzeń energooszczędnych.....	98
8.1.4. Pomyśl o alternatywnych źródłach energii do ogrzewania wody	99
ROZDZIAŁ 9 - WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE DARMOWEJ LUB NIEDROGIEJ OSZCZĘDNOŚCI ENERGII	100
9.1. Zaczynij oszczędzać jeszcze dziś.....	100
BONUS ROZDZIAŁ 10 - ZMNIEJSZ SWOJE RACHUNKI W NIECAŁĄ MINUTĘ	104
10.1. Dodatkowe sposoby na mniejsze rachunki.....	104

WSTĘP

Każdy z nas chciałby, aby jego dom był przytulny i wygodny. To oczywiście oznacza odpowiednią temperaturę przez cały rok, w zimie powinno nam być ciepło i przytulnie, w lecie zaś, chłodno i przewiewnie.

Chcesz, aby twoje życie było jak najmniej skomplikowane, dlatego używasz wielu aparatów kuchennych, które ułatwiają przygotowywanie smacznych potraw i pomagają ci uszczęśliwić całą rodzinę.

Rozrywka to kolejny element szczęśliwego domu – telewizory i zestawy kina domowego, systemy audio do słuchania muzyki, tablety i komputery, które posiada każdy domownik są dziś czymś powszechnym w każdej nowoczesnej rodzinie.



Ponadto, piękny dom musi przecież posiadać piękny ogród lub dobrze urządzone podwórkę.

Dwie lub trzy łazienki (w zależności od liczby członków rodziny) oraz bojler, który nieustannie pracuje na wysokich obrotach to całkiem normalny objaw szybkiego trybu życia w dzisiejszych czasach.

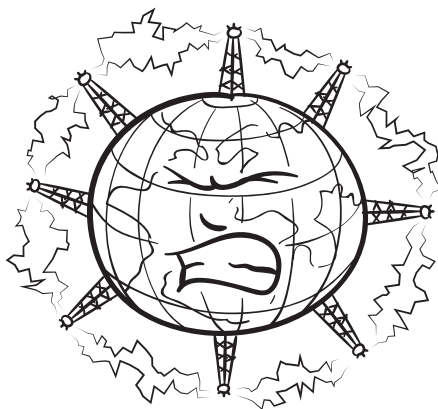
Żadnego z powyższych urządzeń nie uważamy za luksus, jednak problem pojawia się wtedy, gdy nasz styl życia i, co ważniejsze, nasze przyzwyczajenia – opróżniają nasze portfele i zmniejszają budżet rodzinny!



Wydaje nam się, że rachunki za elektryczność wzrastają z miesiąca na miesiąc. Jednym z oczywistych powodów jest, rzecz jasna, fakt, że cena jednostki energii elektrycznej, za którą płacimy obecnie, jest wyższa niż w zeszłym roku lub dwa lata temu.

Przeglądając rachunki zauważysz też, że ilość zużytej w domu energii elektrycznej ciągle wzrasta. Nic w tym dziwnego, jeżeli pomyślisz o wszystkich nowych urządzeniach, które kupiłeś tylko w zeszłym roku! Każde z nich zwiększa twój rachunek za prąd.

Z drugiej strony trudno jest, oglądając wiadomości, nie usłyszeć czegoś na temat braku energii elektrycznej lub potrzeby oszczędzania energii. Praktycznie każdy kraj na świecie ma problem z zaspokojeniem potrzeb energetycznych nieustannie wzrastającej liczby ludności. A mamy do czynienia z prostym faktem ekonomicznym, mianowicie, jeżeli nie oferuje się wystarczającej ilości jakiegoś produktu lub usługi – ich cena wzrasta! Wysokie



rachunki szkodzą domowemu budżetowi i czymś naturalnym staje się wówczas poszukiwanie sposobów na oszczędzanie energii, a tym samym także pieniędzy! Duża część ludności zaniepokojona jest również wpływem produkcji energii elektrycznej na środowisko – dlatego też próbują oni przekształcić swoje domy i firmy w budynki energooszczędne.

Cóż, niezależnie od tego, czy jedynie szukasz sposobu na zaoszczędzenie pieniędzy, czy też pragniesz zapewnić swoim dzieciom bardziej przyjazne środowisko – trafiłeś we właściwe miejsce.

Nazywam się Adam Bridges i pokażę ci, w jaki sposób najlepiej wykorzystać wszystkie dostępne usprawnienia w zakresie efektywności energetycznej przy niskich kosztach lub bez ponoszenia żadnych kosztów – zaoszczędzisz w ten sposób tysiące złotych!

Z książki: „Energy saver ECO“ dowiesz się, w jaki sposób dom, który wynajmujesz lub posiadasz na własność przekształcić w miejsce, w którym energia jest zachowywana i oszczędzana oraz miejsce, w którym nie obawiasz się otrzymania rachunku za zużytą energię elektryczną!



Istnieje tak wiele darmowych lub tanich usprawnień, dzięki którym twój dom będzie tak samo komfortowy jak teraz, rachunki zaś niższe o 30-50%*!

Jeżeli jesteś gotowy na to, aby choć trochę zmienić styl życia, a przez to zmniejszyć rachunki za energię elektryczną i przyczynić się do tego, by otaczające cię środowisko było zdrowsze – w takim razie zapraszam cię do odbycia ze mną wspólnej podróży!

Książka: „Energy saver ECO” naprawdę przetransformuje twoje gospodarstwo domowe i sprawi, że twoje życie stanie się przyjemniejsze – zacznij planować cel swojej kolejnej podróży, w którą wyruszysz dzięki pieniądzom zaoszczędzonym z książką: „Energy saver ECO” :)!

Z wyrazami szacunku,
Adam Bridges

ZALETY KSIĄŻKI: „TESLA ENERGY SAVER ECO“

2.1 Cztery najważniejsze zalety

Przed rozpoczęciem wprowadzania jakichkolwiek zmian, dobrze byłoby wiedzieć, co można dzięki nim zyskać. A zadanie to jest bardzo proste, ponieważ dom energooszczędny posiada wiele zalet! Większość osób nie robi nic w kwestii energooszczędności domu, a to z kilku powodów:

- Być może nie zdajesz sobie sprawy z tego, że MOŻNA zaoszczędzić na rachunkach za elektryczność.
- Być może myślisz, że energooszczędność wymaga dużych nakładów finansowych, na jakie obecnie cię nie stać.
- Być może nie wiesz, które urządzenia zużywają OGROMNĄ ilość energii w twoim domu.
- Być może myślisz: skoro zużywam – muszę zapłacić!
- Lub po prostu uważasz, że zarabiasz wystarczająco dużo, aby móc sobie pozwolić na płacenie wysokich rachunków...

Nieważne jest to, o czym teraz myślisz – jestem przekonany, że po lekturze i tak wielu zaletach książki: „Tesla energy saver ECO“ – twoje podejście z pewnością się zmieni!

Zacznijmy od tego, co najbardziej oczywiste. **OD PIENIĘDZY.**

2.1.1 Oszczędność pieniędzy

Różne statystyki dają różne szacunki na temat tego, w jakim stopniu Rusprawnienia prowadzące do oszczędności energii faktycznie zmniejszają rachunek za prąd.

Jednak wszystkie one zgodne są co do tego, że nawyki prowadzące do oszczędzania energii, które wymagają mniejszych lub żadnych inwestycji, zmniejszają rachunek za prąd o co najmniej **30%**!

Oszczędności w energooszczędnym domu i na rachunkach za prąd sięgają od 30 do 80% kwoty miesięcznego rachunku za prąd!

W przeliczeniu wygląda to mniej więcej tak:

W przeciętnym domu o powierzchni od 60 do 100 m² rachunek za energię elektryczną wynosi około 430 złotych miesięcznie.

Wliczając w to oszczędność wahającą się od 30-80%, możesz uzyskać o odpowiednio 125 do 350 złotych mniejszy rachunek w skali miesiąca.

W ciągu tylko jednego roku, możesz zaoszczędzić od 1550 do 4200 złotych!



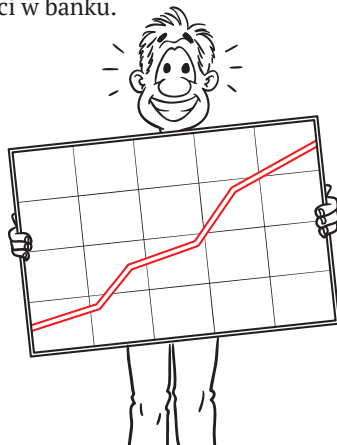
Wyobraź sobie tylko, co mógłbyś zrobić z tymi dodatkowymi pieniędzmi, które nagle zasiliły twój budżet rodzinny! I, bądźmy szczerzy – niezależnie od tego, czy twoja sytuacja finansowa jest kiepska, czy też prowadzisz komfortowe życie i posiadasz wolność finansową – czy coś takiego nie brzmi fantastycznie???

Dlaczego miałbyś płacić za coś tyle pieniędzy, jeżeli tak naprawdę nie musisz!?

2.1.2 Twoje oszczędności będą wzrastać z roku na rok

Inwestycja w dom energooszczędny to naprawdę długoterminowa inwestycja. Ale co to właściwie oznacza?

Na początek, możesz spodziewać się, że twoje oszczędności będą nieustannie wzrastać, podobnie jak doskonała inwestycja w akcje lub w rosnące oprocentowanie oszczędności w banku.



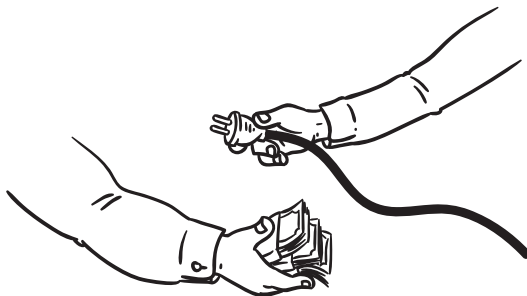
Dzieje się tak z wielu powodów, my zaś wskażemy na najważniejsze:

1. Cena energii elektrycznej może tylko wzrosnąć

Niestety, wszyscy jesteśmy świadomi faktu, że z roku na rok wszystkie rachunki, włączając te za prąd, jedynie rosną! Niezależnie od tego, czy rynek energii elektrycznej jest liberalny i można wybierać spośród większej liczby dystrybutorów, czy też produkcja energii elektrycznej jest w rękach państwa, we wszystkich krajach rachunki za elektryczność odnotowują ogromny wzrost. Jeżeli masz dobrą pamięć lub prowadzisz szczegółową ewidencję rachunków, które opłacasz – wystarczy, że porównasz kwoty z ostatnich dziesięciu lat... Mogę się założyć, że elektryczność podrożała o co najmniej 50%!

Smutna prawda jest taka, że źródła energii wykorzystywane do produkcji prądu na świecie są po prostu niewystarczające. Gdy obserwujemy wzrost zapotrzebowania na zasoby, których nie ma w wystarczająco dużych ilościach, ich cena, rzecz jasna, wzrośnie. Ponadto, istnieje wiele państw, które nie są w stanie wyprodukować wystarczającej ilości energii elektrycznej dla swoich obywateli, przez co zmuszone są do importowania energii elektrycznej z innych państw. Taka sytuacja sprawia, że rynek energetyczny przestaje być stabilny, zaś cena jednostki energii elektrycznej wzrasta.

Dlatego z roku na rok, gdy prąd będzie drożał – ty, oszczędzając 30 lub 50% energii, którą obecnie zużywasz, zaoszczędzisz więcej pieniędzy!



2. Mniejsze inwestycje, większe oszczędności

W tej książce znajdziesz wiele wskazówek na temat tego, jak oszczędzać energię bez żadnych wkładów finansowych, wiele tanich rozwiązań, jak również inwestycje, które naprawdę opłacą się na dłuższą metę.

Dlatego, jeżeli zdecydujesz się na mniejsze wkłady finansowe, aby posiadać energooszczędny dom, w ciągu kilku pierwszych miesięcy będziesz musiał wydać, powiedzmy, około 430 zł. W ten sposób, po pierwszym roku, dzięki zainwestowaniu 430 zł, możesz zaoszczędzić rocznie od 1550 do 4200 złotych.

Zwykle jest to inwestycja jednorazowa. W związku z tym, w ciągu kolejnych lat będziesz oszczędzać coraz więcej bez jakichkolwiek wkładów finansowych!



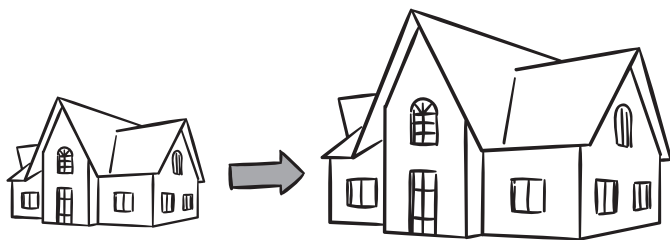
3. Zmiana stylu życia

Tak duża zmiana, jaką jest prowadzenie domu energooszczędnego, zdecydowanie nie zachodzi w wyniku jednego ruchu... Na początku trzeba będzie zmienić niektóre przyzwyczajenia, o czym napiszę nieco później, ale zauważysz, że twoje rachunki będą malały bez jakichkolwiek nakładów finansowych!

Może zachęci cię to do zmiany, na przykład, oświetlenia w domu i zaoszczędzisz jeszcze więcej! Następnie izolacja i tak dalej... Każda nowość wprowadzona w ramach projektu efektywności energetycznej tylko zwiększy twoje oszczędności i dodatkowo zmniejszy miesięczny rachunek za prąd.

2.1.3 Zwiększona wartość twojego domu

Jest to szczególnie ważne dla właścicieli nieruchomości, ale może też przydać się tym, którzy mieszkają w wynajętych lokalach mieszkaniowych. Najpierw, marketing :). Wszyscy wiemy, jak ważny jest dziś marketing. Tak więc, jeżeli postanowisz sprzedać swój dom – a w ogłoszeniu umieścisz informację na temat tego, że jest to dom energooszczędny – z pewnością zwiększy to jego wartość i umożliwi ci osiągnięcie wyższej ceny! Wystarczy przyrzeć się rynkowi nieruchomości w sieci lub porozmawiać z agentem nieruchomości – a szybko dojdiesz do wniosku, że nieruchomości energooszczędne sprzedają się szybciej i w wyższych cenach! To nie powinno być zaskoczeniem. Świadomość ekologiczna jest coraz większa, zaś oszczędzanie energii – coraz ważniejsze.



Po drugie, twój dom będzie nie tylko przyjazny dla środowiska, ale też koszty utrzymania takiego poziomu komfortu będą mniejsze. Wprowadzisz bowiem usprawnienia przyjazne dla środowiska, wywrzesz dobre wrażenie na potencjalnych kupcach, zarówno na papierze, jak i w rzeczywistości i, co najważniejsze, zaoszczędzą oni dzięki tobie sporo pieniędzy!

Bądźmy szczerzy, kto dziś nie chciałby płacić mniejszych rachunków? Tak więc, projekty dotyczące efektywności energetycznej, które tutaj znajdziesz, znacząco wpłyną na wartość twojego domu.

Nawet, jeżeli nie posiadasz własnej nieruchomości – także możesz zyskać. Po pierwsze dlatego, że w wynajmowanym lokalu mieszkaniowym musisz opłacać rachunki, zatem w twoim interesie leży to, aby były one jak najmniejsze. Niezależnie od tego, jakie projekty energooszczędne zdecydujesz się wdrożyć, twoje rachunki zmaleją, ty zaś zaoszczędzisz.



Z drugiej strony, możesz zaoszczędzić na zmianach, które chcesz wdrożyć w celu zwiększenia efektywności energetycznej. Ponieważ większość z nich zapewnia długotrwałe wyniki, powinieneś przedyskutować z właścicielem lokalu kilka różnych opcji: właściciel ponosi koszty wprowadzenia zmian, gdyż zwiększą one wartość nieruchomości, dzielisz część kosztów z właścicielem lub właściciel odbija kwotę poniesionych przez ciebie kosztów od kwoty miesięcznego najmu.

2.1.4 Pomóż swojej planecie

Domy energooszczędne przyczyniają się do ocalenia naszej planety i zmniejszenia stopnia zanieczyszczenia. Do produkcji energii elektrycznej wykorzystywane są różnego rodzaju paliwa kopalne. Proces ten jest jednym z najgorszych zanieczyszczeń, które nieustannie powodują nieodwracalne szkody na naszej planecie. Elektrownie są największym źródłem gazów cieplarnianych – największego wroga naszej warstwy ozonowej. Niższe zużycie i oszczędne zarządzanie energią elektryczną pomaga Ziemi wyzdrowieć.

Należy również pamiętać, że elektrownie wykorzystujące paliwa kopalne, głównie ropę naftową i węgiel, wykorzystują zasoby nieodnawialne. Z biegiem czasu zostaną one wyczerpane, dlatego tak ważne jest oszczędzanie energii elektrycznej.

Energooszczędny dom zapewnia lepsze warunki życia, nie tylko poza domem, ale także w nim. Z kolejnych rozdziałów dowiesz się, w jaki sposób zmniejszyć wilgotność i poprawić jakość powietrza w twoim energooszczędnym domu.



Podsumowując, zalety energooszczędnego domu są liczne i posiadają ogromną wartość. Co roku będziesz w stanie zaoszczędzić tysiące złotych, oszczędności te będą wzrastać z roku na rok, wartość twojej nieruchomości również wzrośnie. Zapewnisz swojej rodzinie zdrowsze środowisko i pomożesz Ziemi ozdrowieć.

Spójrzmy zatem, w jaki sposób!

DLACZEGO TWOJE RACHUNKI ZA PRĄD SĄ TAK WYSOKIE

3.1 Zużycie energii w twoim domu

Cena, jaką płacisz miesięcznie za prąd zależy od dwóch głównych czynników:

- ilości energii elektrycznej, którą zużyjesz
- ceny jednostki energii elektrycznej (kWh).

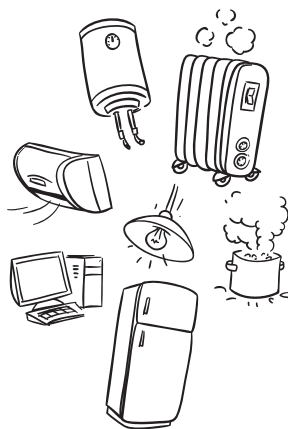


Z dwóch wymienionych czynników, możesz kontrolować tylko pierwszy – zużycie energii. W mniejszym stopniu możesz wpływać też na drugi czynnik, pod warunkiem, że w twojej gminie istnieje możliwość wyboru spośród kilku dostawców energii elektrycznej. Jeżeli masz możliwość wyboru, musisz wziąć pod uwagę wszystkie dostępne opcje i wybrać tę, która najbardziej ci odpowiada (i która jest oczywiście najtańsza).

W tym miejscu skoncentrujemy się na pierwszym czynniku, a mianowicie na tym, jak zmniejszyć zużycie energii bez wpływu na komfortowe przebywanie w domu.

Ale zacznijmy od początku. Aby zrozumieć, gdzie idą twoje pieniądze i dlaczego rachunki są tak wysokie, musisz wiedzieć, co takiego zużywa energię w twoim domu. W przeciętnym gospodarstwie domowym, zużycie prądu jest zazwyczaj rozłożone w następujący sposób:

- Ogrzewanie 45%
- Chłodzenie 9%
- Ciepła woda 18%
- Oświetlenie 9%
- Komputery i sprzęt elektroniczny 6%
- Gotowanie 4%
- Lodówka 4%
- Pozostałe 5%



Dobrze jest znać te informacje, aby wiedzieć, na które obszary należy zwrócić uwagę i jakie działania pustoszą twój portfel.

Zanim jednak przejdę do wskazówek na temat tego, jak oszczędzać energię, musisz zrozumieć jeszcze jedną ważną rzecz – dlaczego twoje rachunki są tak wysokie.

Czy uwierzyłbyś, gdybym ci powiedział, że twoje rachunki nie odzwierciedlają rzeczywistej ilości energii, jaką zużywasz? Nie martw się – nie mam tu na myśli teorii spiskowej ani tego, że twój dostawca energii cię okrada. Chodzi o pewien prosty fakt – z twojego domu „ucieka” 25% ilości zużytej energii! Chodzi tu o dosłowne wyrzucanie pieniędzy przez okno!



Jedna czwarta kwoty zapłaconego rachunku to utracona energia, której nawet nie zużyłeś. Zastanawiasz się, jak to możliwe – cóż, odpowiedź jest bardzo prosta:

Spójrzmy na to, co zużywa najwięcej energii – ogrzewanie, chłodzenie i klimatyzacja. Jeżeli mieszkasz w starym budownictwie, gdzie przez dłuższy czas nie było remontu, wymiany okien i drzwi, dachu, izolacji itd., ilość utraconej energii może osiągnąć ponad 25%!!!

Przepuszczanie powietrza przez okna, drzwi i dach może spowodować nawet 50% utraty ciepła! W tych samych miejscach następuje też utrata schłodzonego powietrza z klimatyzatora w lecie. To tylko kilka przykładów, które opiszę ze szczegółami w kolejnych rozdziałach. Dzięki temu dowiesz się, ile tak naprawdę energii zużywają różnego rodzaju aktywności i urządzenia oraz w jaki sposób można to wykorzystać.

Ponieważ jednak każdy dom jest inny, musisz dokładnie określić, w jaki sposób tracisz energię we własnym domu. To najważniejszy krok, ponieważ tylko wtedy, gdy dowiesz się, którędy ucieka energia, będziesz w stanie skoncentrować się na poprawkach, aby zapewnić sobie większą oszczędność energii.



3.2 Sposoby na samodzielną ocenę szczelności domu

Istnieje wiele sposobów na określenie, gdzie w twoim domu marnuje się energia, ale pokażę ci proste sposoby na to, byś sprawdził to samodzielnie.

Uwaga: Istnieją specjaliści, którzy mogą w pełni oszacować straty energii w twoim domu przy użyciu nowoczesnego sprzętu i odpowiedniej metodologii, jednak z uwagi na to, że jest to odpłatne, powinieneś zdecydować czy chcesz zrobić to od razu, czy też odłożyć na później.

W celu samodzielnego oszacowania, po prostu przygotuj plan oparty na krokach, którymi zamierzam się z tobą podzielić. Poświęć trochę czasu na samodzielną inspekcję swojego domu, przygotuj listę wszystkich kroków i punktów, które będziesz oceniać i zostaw na tej liście miejsce na notatki poświęcone temu, co odkryjesz.

Postaraj się dokładnie przejrzeć wszystkie punkty na liście, bez względu na to, w jakim stanie znajduje się twój dom. Może będziesz zaskoczony faktem, że nawet nowe lub niedawno wyremontowane budynki mieszkalne mogą posiadać mniejszą wydajność energetyczną od oczekiwanej. Nawet w domach wykonanych z najwyższej jakości materiałów, wybudowanych tak, aby oszczędzano w nich energię, można znaleźć kilka rzeczy wymagających naprawy.

3.2.1 KROK 1 – DOWIEDZ SIĘ, W JAKICH MIEJSCACH DOCHODZI DO UTRATY CIEPŁEGO/ ZIMNEGO POWIETRZA

Pierwszy krok w samodzielnej ocenie koncentruje się na jednym z największych problemów w każdym domu, czyli na miejscach, w których dochodzi do utraty ciepłego i zimnego powietrza. W prostych słowach, są to miejsca, w których pozwalasz pieniądzom uciekać przez okna lub drzwi twojego domu. Utrata energii spowodowana przez nieszczelność w przeciętnym domu wynosi około 20%.



Aby wykonać ten krok, należy sprawdzić:

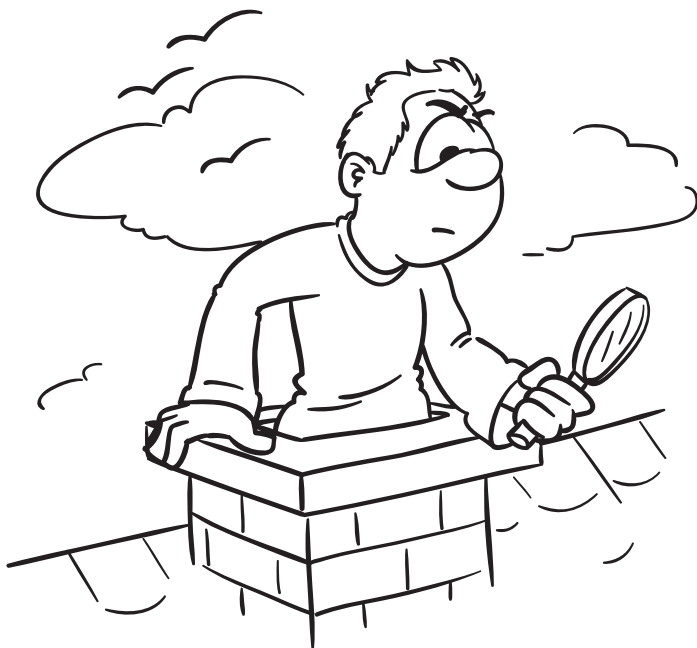
Wszystkie miejsca wewnątrz domu, które potencjalnie przepuszczają powietrze, jak styki podłóg i ścian, zatem ścian i sufitów. Powinieneś też sprawdzić, czy powietrze nie ucieka z zewnętrznej strony domu, zwłaszcza w miejscach, w których łączą się dwa różne materiały. Następnie okna, drzwi, instalacje wodociągowe i elektryczne, przełączniki i gniazda. Jeżeli masz kominek, sprawdź też jego pokrywę.

Krok 1.1 Zewnętrzna część domu – ocena wizualna

Podczas kontroli zewnętrznej części domu powinieneś zwrócić szczególną uwagę na miejsca, w których łączą się dwa różne materiały.

Musisz sprawdzić następujące punkty:

- Wszystkie zewnętrzne narożniki
- Zewnętrzne krany
- Wszystkie miejsca, w których ściany łączą się z kominem
- Wszystkie obszary, w których fundamenty domu łączą się z dnem zewnętrznej ściany



Krok 1.2 Punkty kontrolne wewnątrz twojego domu

Największa część oceny będzie oczywiście przeprowadzana wewnątrz twojego domu. Sprawdź zatem wszystkie punkty z poniższej listy, które ciebie dotyczą. Szczególną uwagę zwróć na jakiegokolwiek ewentualne szczeliny lub widoczne otwory, gdyż ucieka przez nie ciepłe/zimne powietrze. Powinieneś więc sprawdzić następujące punkty:

- Wszystkie ramy okien i drzwi
- Wszystkie gniazda elektryczne
- Wszystkie przełączniki
- Instalacje elektryczne i gazowe
- Wejście na strych
- Styki podłóg i ścian
- Pokrywą kominka na styku z kominem
- Klimatyzację ścienną lub okienną
- Wszystkie kable telewizyjne, internetowe i telefoniczne
- Wszystkie wentylatory i otwory wentylacyjne



W trakcie oceny zwracaj szczególną uwagę na uszczelnienia i paski izolacyjne – sprawdź, czy są one prawidłowo zainstalowane, czy posiadają otwory i pęknięcia oraz w jakim są stanie. Sprawdź drzwi i okna, sprawdź też czy wszystkie drzwi w twoim domu zamykają się szczelnie.

Przejrzyj okna i drzwi w bardzo szczegółowy sposób. Potrząśnij nimi lekko, a jeśli się poruszają, jest to znak, że mogą przepuszczać powietrze. Sprawdź też wszystkie ramy wokół okien i drzwi. Jeżeli zauważysz gdzieś pasmo światła dziennego, może to oznaczać, że dane drzwi lub okno nie są szczelne.

Różne sposoby na sprawdzenie nieszczelnych miejsc

Istnieje wiele sposobów typu: „zrób to sam“, dzięki którym możesz dokonać dobrej oceny wszystkich powyższych punktów, a oto niektóre z nich:

Test ciśnieniowy

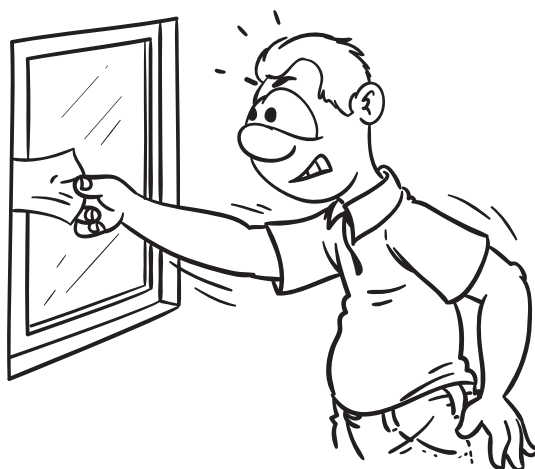
Domowy test ciśnieniowy jest łatwy do wykonania, a może okazać się bardzo pomocny przy wykrywaniu pęknięć i szczelin, które w innym wypadku mógłbyś przegapić. Test ten najlepiej jest wykonać wtedy, gdy na dworze jest chłodno i wietrznie. Oto, co należy zrobić:

- Wyłącz wszystkie urządzenia domowe z palnikiem, takie jak kuchenki gazowe i bojler.
- Zamknij wszystkie okna, drzwi i wejścia do komina.
- Wszystkie wentylatory wyciągowe powinny być skierowane na zewnątrz, możesz też użyć dużego wentylatora okiennego, aby odprowadzić powietrze z pomieszczeń.
- Możesz teraz użyć np. zapalonego kadzidełka i przejść się z nim wokół wszystkich punktów kontrolnych wymienionych powyżej. Jeżeli w którymś z tych miejsc dym zacznie drgać, zostanie wyspany z pomieszczenia lub wessany w pomieszczenie, jest to miejsce nieszczelne.



Istnieją też inne, podobne sposoby na sprawdzenie nieszczelności:

- Zmocz dłoni wodą i przejdź nią przez miejsca, które chcesz sprawdzić. Jeżeli dane miejsce jest nieszczelne – poczujesz chłód na dłoni.
- Użyj latarki w nocy, aby sprawdzić wszystkie potencjalnie nieszczelne miejsca, podczas gdy jeden z domowników sprawdza dom na zewnątrz. Przez duże pęknięcia będą widoczne promienie światła, jednak nie jest to najlepszy sposób na wykrycie małych pęknięć, przez które ucieka powietrze.
- Weź do ręki banknot i przytrzaśnij go drzwiami lub oknem. Jeżeli możesz go wyciągnąć bez żadnego wysiłku, to znaczy, że miejsce to jest nieszczelne.



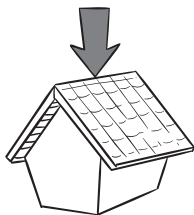
3.2.2 KROK 2 – SPRAWDŹ IZOLACJĘ

Dobra izolacja jest jednym z najlepszych sposobów oszczędzania energii i będę o tym pisał ze szczegółami w nadchodzących rozdziałach.

Teraz jednak przyjrzymy się temu, co powinieneś sprawdzić, zwłaszcza, jeśli mieszkasz w starym budynku mieszkalnym.

Izolacja dachu

Należy zacząć od sprawdzenia izolacji dachu. Wadliwa izolacja dachu powoduje znaczącą utratę ogrzanego lub schłodzonego powietrza, dlatego najpierw powinieneś sprawdzić swoje poddasze. Jeżeli znajdują się w nim jakiegokolwiek otwory, np. na rury, wyloty lub komin, upewnij się, że są dobrze uszczelnione i izolowane. Jeśli nie – umieść je na liście poprawek i niech to będzie twój priorytet. Ta czynność jest bardzo tania, możesz wykonać ją sam, bez pomocy specjalistów, wydawania pieniędzy i utraty czasu.



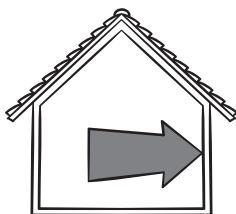
Inną rzeczą, którą należy sprawdzić na poddaszu, jest istniejąca izolacja dachu, zwłaszcza jeśli występuje jakokolwiek paroizolacja (na paroizolację składają się zwykle plastikowa folia paroizolacyjna przymocowana do izolacji z wełny szklanej). Jeżeli istniejąca izolacja twojego dachu nie posiada paroizolacji, możesz uznać ją za kolejny projekt energooszczędny. Zastosowanie powłoki wodoodpornej do ścian poddasza może być dobrym i tanim substytutem paroizolacji. Ten krok jest ważny ze względu na wilgoć, która z czasem jest w stanie uszkodzić izolację. Oprócz tego, że wilgoć może uszkodzić izolację, jest też w stanie naruszyć konstrukcję samego domu. Jeżeli posiadasz na poddaszu system wentylacyjny, upewnij się, że izolacja nie zakrywa otworów wentylacyjnych, gdyż przepływ powietrza jest bardzo ważny.

Jeżeli twój dach nie posiada żadnej izolacji, musisz liczyć się z faktem, że 20-30% ciepłego lub zimnego powietrza może przepuszczać właśnie dach! Pieniądze te są więc dosłownie rzucone na wiatr!



Izolacja ścian wewnętrznych

Jeżeli nie jesteś profesjonalistą w tej dziedzinie, ten krok nie będzie łatwy. Istnieje specjalny sprzęt i metodologia określająca, czy w ścianie wbudowana jest izolacja i jakiego rodzaju. Jeżeli jesteś właścicielem nowszego domu, firma, która wykonywała prace budowlane, powinna posiadać te informacje. Jeżeli chcesz, aby pomogli ci profesjonalści – najlepiej poproś o nagranie termograficzne – da ci ono wszystkie potrzebne informacje.



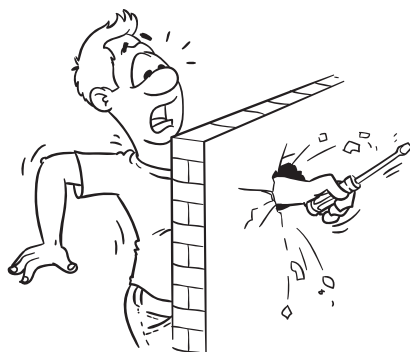
Jeżeli chcesz przeprowadzić samodzielną ocenę, możesz sprawdzić dwa punkty: wybierz jedną ścianę z gniazdkiem lub ukrytą część ściany, w której możesz wywiercić otwór (np. za meblami).

Jeśli zdecydujesz się na pierwszą opcję, ścianę z gniazdkiem, najpierw upewnij się, że prąd nie przepływa przez tę ścianę (wyłącz zatem bezpiecznik na płycie głównej).

Uwaga Przed przystąpieniem do dalszych czynności, sprawdź gniazdko przy pomocy dowolnego urządzenia elektrycznego, podłącz lampę lub inne urządzenie sterowane prądem, aby upewnić się, że w gniazdku rzeczywiście nie ma prądu.*

Po upewnieniu się, że zasilanie jest wyłączone, odkręć i zdejmij pokrywę gniazdka, na którym zdecydowałeś się przeprowadzić test. Następnie użyj cienkiego, długiego pręta, śrubokrętu lub czegoś podobnego i zrób dziurę w ścianie. Do wyciągnięcia małej ilości materiału izolacyjnego z wnętrza ściany użyj jakiegokolwiek przedmiotu zakończonego haczykiem, a wówczas będziesz mógł dokładnie zbadać, w jakim stanie znajduje się istniejąca izolacja. Jeżeli twoja ściana ma dobrą izolację, podczas wykonywania otworu w ścianie, powinieneś natrafić na opór. Możesz zastosować tę samą metodę w innej części ściany, za meblami. Otwór możesz wykonać w ten sam sposób obserwując, czy ściana stawia opór, a jeżeli to możliwe, możesz też sprawdzić, czy ściana jest wypełniona izolacją.

Jeżeli jednak nie jesteś w stanie wyciągnąć kawałka izolacji ze ściany, aby przyjrzeć mu się bliżej, otrzymujesz tym samym odpowiedź na pytanie, czy twoje ściany posiadają izolację, czy też nie.

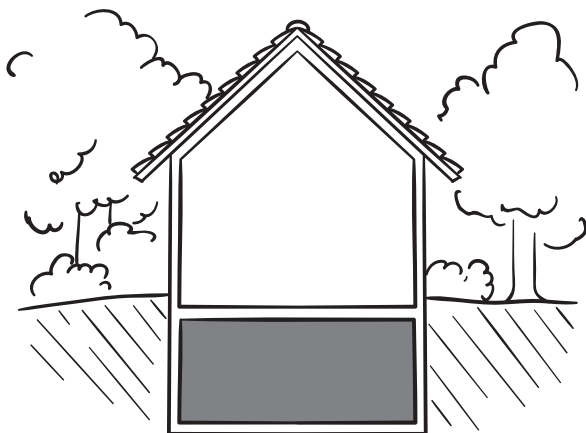


Sprawdzanie izolacji w piwnicy

Jeżeli twój dom ma piwnicę, musisz sprawdzić, czy jest ona dobrze izolowana.

Podobnie jak przestrzeń mieszkalna i dach, piwnica też musi mieć izolowane ściany i podłogi.

Zachowaj szczególną ostrożność, jeżeli w twojej piwnicy znajdują się sprzęty wykorzystywane w gospodarstwie domowym oraz system ogrzewania i chłodzenia. W tym przypadku powinieneś sprawdzić, czy powietrze nie wydostaje się na zewnątrz i czy wszystkie przewody i kanały izolowane są prawidłowo. Jeżeli w twojej piwnicy znajduje się system ogrzewania wody, piec grzewczy itp., należy je również izolować – dlatego umieść je na liście punktów, które należy sprawdzić.



Jeżeli piwnica znajduje się bezpośrednio pod powierzchnią mieszkalną w domu, upewnij się, że piwniczny sufit posiada lepszą izolację niż podłoga w przestrzeni mieszkalnej nad nią. Dobra izolacja sufitu piwnicy zachowuje energię w twoim domu.

Jeżeli nie masz pewności, jakiego rodzaju izolację posiadasz i jakiej izolacji potrzebujesz, aby oszczędzać energię – zazwyczaj możesz za darmo znaleźć w Internecie minimalne wymagania dla twojego regionu lub kraju. Ministerstwo Energetyki, Gospodarki lub Środowiska zwykle posiada informacje związane z obszarem, który zamieszkujesz.

3.2.3 KROK 3 – OCENA SYSTEMÓW GRZEWczego I CHŁODZĄcego

Systemy oraz urządzenia do ogrzewania i chłodzenia domu zużywają ogromną ilość energii. Właściwa ich konserwacja jest kluczowym krokiem w oszczędzaniu energii. W tym rozdziale wyjaśnię, w jaki sposób te systemy zużywają energię i co można zrobić, aby ją zachować, najpierw jednak musisz ocenić, w jakim są stanie.

Aby to zrobić, musisz postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi korzystania z urządzeń, które zostały wbudowane w dom. W załączonych do nich instrukcjach znajdziesz informację o tym, jak często należy je sprawdzać osobiście lub wzywać kogoś do ich przeglądu i konserwacji. Większość systemów grzewczych i chłodzących powinno się konserwować raz lub dwa razy w roku – dlatego na początek sprawdź, czy system jest konserwowany prawidłowo i zgodnie z instrukcjami producenta.

Jeżeli używasz jakiegokolwiek pieca grzewczego, powinieneś sprawdzić, kiedy ostatnio wymieniano w nim filtry i oczyszczono komin.

Zwróć szczególną uwagę na wszystkie rury oraz odpływy grzewcze i chłodzące. Może gromadzić się w nich kurz i mogą one posiadać małe pęknięcia, przez które ucieka powietrze. Upewnij się, że wszystkie rury są odpowiednio izolowane, zwłaszcza jeśli są one instalowane w częściach domu, których nie ogrzewasz i nie chłodzisz.

3.2.4 KROK 4 – SPRAWDZANIE OŚWIETLENIA

Dużą część kwoty rachunku za energię elektryczną pochłania oświetlenie – około 6-10% całkowitego zużycia energii. Z drugiej strony, oświetlenie jest domeną, w której można osiągnąć znaczne oszczędności!

Aby więc dokonać samodzielnej oceny, na swojej liście musisz umieścić wszystkie żarówki oraz oprawę oświetleniową. Najlepiej jest wejść do każdego z pomieszczeń, aby o niczym nie zapomnieć.

Przy każdym punkcie kontrolnym (żarówce) powinieneś zapisać, jakiego jest rodzaju: zwykła, fluorescencyjna, LED itd. Pomoże ci to podczas wykonywania kolejnych kroków.

Podczas sprawdzania każdego pomieszczenia w domu, powinieneś też odnotować, czy używasz jakiegokolwiek typu urządzenia do zmniejszania napięcia/kontroli oświetlenia, takich jak czujniki, regulatory napięcia itd.



3.2.5 KROK 5 – OCENA URZĄDZEŃ DOMOWYCH I URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

Całkowite zużycie energii przez sprzęt gospodarstwa domowego i urządzenia elektroniczne może stanowić około 10-20% kwoty twojego rachunku za elektryczność.

Ich inteligentne i ekonomiczne wykorzystanie może zmniejszyć zużycie energii o połowę! Aby dowiedzieć się, które wskazówki związane z oszczędnością energii możesz zastosować w swoim domu, na tym etapie samodzielnej oceny powinieneś spisać wszystkie urządzenia domowe i elektroniczne znajdujące się w twoim domu. Lista tych urządzeń posłuży jednocześnie jako lista punktów, które należy sprawdzić.

Spróbuj ustalić, do jakiej klasy energetycznej należy każde urządzenie w twoim domu i zanotuj to na swojej liście.

Uwaga: Klasę energetyczną określa producent, tak więc np.: urządzenia kuchenne posiadają naklejkę z oznaczoną na niej klasą energetyczną, jest ona również oznaczona w instrukcji obsługi dołączonej do urządzenia.*

Kolejną informacją, którą należy zapisać jest szacunkowy czas – jak często używasz określonego urządzenia i jak często jest ono podłączone do prądu. Ta informacja przyda ci się do planowania oszczędności energii.

Podobnie, jak w przypadku pozostałych kroków, szczegóły na temat tego, jak oszczędzać energię na urządzeniach domowych i elektronicznych zostaną opisane w kolejnych rozdziałach

3.3 W jaki sposób wykorzystać informacje otrzymane w drodze oszacowania

Po dokonaniu samodzielnej oceny, powinieneś uzyskać ogólną informację na temat tego, gdzie występuje największa utrata energii w twoim domu. Ponieważ jednak nie ujawniłem jeszcze, jak oszczędzać energię w tych miejscach, przygotuj zebrane dane na chwilę, gdy rozpoczniesz projekty oszczędzania energii.

Zebrane przez ciebie dane będą najlepszym fundamentem dla takiego planu, gdyż wskażą na priorytety i odpowiedzą na pytanie, jak duże oszczędności możesz osiągnąć przy niskich nakładach finansowych. Może się oczywiście zdarzyć, że naprawa miejsc, w których następuje utrata energii będzie wymagać większych wydatków, ale nawet jeśli tak się stanie, zawsze lepiej jest wiedzieć o tym wcześniej.

Podsumowując, jeżeli chcesz, aby twój dom był energooszczędny, musisz wiedzieć, jakie urządzenia zużywają w nim najwięcej prądu.

Gdy już to odkryjesz, musisz sprawdzić, czy w twoim domu dochodzi do utraty energii. W tym celu możesz wynająć eksperta, który dokona przeglądu i oceny, możesz także dokonać samodzielnej oceny, wykonując kroki opisane w tym rozdziale.

Wyniki przeglądu wszystkich takich punktów w domu to doskonała podstawa do planowania projektu oszczędzania energii, gdyż ujawniają one miejsca, w których można dokonać poprawek. Zebrane informacje zostaną wykorzystane do jak najlepszego zastosowania wskazówek dotyczących oszczędzania energii opisanych w niniejszej książce.

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE/ KLIMATYZACJA

4.1 Urządzenia zużywające najwięcej energii elektrycznej

Systemy grzewczy i chłodzący zużywają najwięcej energii w twoim domu. Według większości szacunków, za ogrzewanie i chłodzenie płacimy 54% ogólnej kwoty rachunku za prąd, w związku z czym powinny one być priorytetem na twojej liście oszczędzania energii!

Jeśli chcesz zaoszczędzić na rachunkach za energię elektryczną, samo założenie efektywnego systemu grzewczego nie wystarczy. Możesz posiadać piec grzewczy lub centralne ogrzewanie na gaz, elektryczność, drewno lub olej opałowy – ale jeśli chodzi o oszczędności, nie wystarczy skupić się jedynie na urządzeniach grzewczych, ale wziąć pod uwagę dom jako całość.

Aby twój dom stał się energooszczędny, powinieneś:

- Wybrać system ogrzewania/chłodzenia, który odpowiada twoim potrzebom i jest odpowiedni dla obszaru, który zamieszkujesz.
- Upewnić się, że wszystkie części systemu są energooszczędne i zawsze działają poprawnie.
- Upewnić się, że powietrze, które jest ogrzewane/chłodzone, pozostaje w pomieszczeniu mieszkalnym (zmniejszyć straty ciepłego/zimnego powietrza).

Jeżeli przypominasz sobie, o czym pisałem w poprzednim rozdziale, ciepłe/zimne powietrze może dosłownie uciekać z twojego domu przez liczne szczeliny i pęknięcia. W ten sposób dochodzi do utraty 25% ciepłego/zimnego powietrza – co w praktyce oznacza, że są to wyrzucone pieniądze! Dlatego też w tym rozdziale pokażę ci kilka różnych sposobów i pomysłów na oszczędzanie na ogrzewaniu i chłodzeniu twojego domu – małe usprawnienia, które przynoszą OGROMNE oszczędności!

Nie zapominaj o tym, że istnieje kilka niedrogich modyfikacji, które nie wymagają większego wysiłku, a które możesz wprowadzić, aby już po miesiącu zmniejszyć rachunek za energię elektryczną.

Jeśli myślisz o zainwestowaniu pieniędzy w energooszczędny dom, w pierwszej kolejności zastosuj wskazówki podane w tym rozdziale! Logika jest prosta: na tym obszarze możesz zaoszczędzić najwięcej, w krótkim czasie, a, co ważniejsze, na dłuższą metę.

Zmniejszenie zużycia energii o 20, 30 lub nawet 50% brzmi kusząco, prawda?



4.2 Porządkowanie miejsc, które przepuszczają powietrze

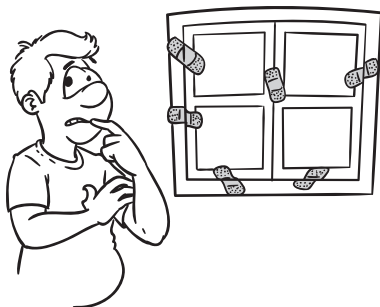
Aby zapobiec lub przynajmniej zmniejszyć wyciek powietrza z domu, zastosuj opisaną wyżej metodę samodzielnego szacunku, by w ten sposób określić wszystkie miejsca, które przepuszczają powietrze.

Okna

W poprzednim rozdziale dowiedziałeś się, jak za pomocą zwykłego kadzidełka lub świecy sprawdzić, czy twoje okna posiadają pęknięcia i otwory, przez które ucieka powietrze.

Po określeniu, które miejsca przepuszczają powietrze, zrób plan zamykania tych punktów. Najpierw powinieneś zaplanować, jakiego typu naprawy zamierzasz zrobić. Będzie to w dużej mierze zależać od aktualnego stanu okien, ich wieku, stopnia efektywności energetycznej, liczby nieszczelnych miejsc we wszystkich oknach w domu itd.

Następnie wybierz metodę, która najbardziej ci odpowiada, a ja podam ci teraz kilka przykładów.



Uszczelnienie okien

Uszczelnienie okien zapewnia dobrą ochronę, ponieważ zapobiega ulatnianiu ciepłego/zimnego powietrza z twojego domu. Czynność ta nie jest przesadnie wymagająca i możesz wykonać ją samodzielnie, możesz też, rzecz jasna, wynająć do tego fachowców. Po prostu poświęć na to trochę czasu w oparciu o liczbę okien, które wymagają uszczelnienia i zdobądź potrzebne materiały. Jeśli chodzi o materiały, możesz wybrać spośród poniższych:

- Uszczelnienia poliuretanowe są powszechnie uważane za wysokiej jakości uszczelniacze zewnętrzne, które dają bardzo dobre rezultaty w łączeniu różnego rodzaju powierzchni (metal i szkło, drewno i szkło itd.). Uszczelnienia poliuretanowe mogą być stosowane nawet wtedy, gdy nie masz doświadczenia w uszczelnianiu, ponieważ są bardzo łatwe w użyciu. Jeżeli planujesz użyć tego materiału do zewnętrznych części okien, musisz go też przemałować, gdyż ten rodzaj uszczelniacza może stopić się pod wpływem działania promieni słonecznych.
- Nie zaleca się uszczelniania okien przy pomocy lateksu akrylowego, gdyż traci on swoje właściwości wiążące w warunkach wysokiej wilgotności, a jego wydajność spada wraz ze zmianami temperatury.
- Uszczelniacze lateksowe z silikonem bardzo dobrze reagują na wilgoć, dlatego mają częste zastosowanie w łazienkach. Ten rodzaj uszczelniacza można przemałować.

- Uszczelniacze silikonowe są powszechnie stosowane i mają wiele różnych zastosowań. Prawdopodobnie są one najbardziej zalecane, ponieważ są wodoodporne. Pamiętaj jednak, że niektóre rodzaje uszczelnaczy silikonowych nie uszczelniają najlepiej metalu i drewna, w związku z czym nie zawsze są one rozwiązaniem na dłuższą metę. Jeżeli zamierzasz przemałować uszczelniacz, wybierz uszczelniacz silikonowy, który można przemałować.

Dobra rada podczas planowania*

Spróbuj najpierw uszczelnić jedno okno, żeby sprawdzić, ile czasu ci to zajmie i na tej podstawie zaplanuj dalszą pracę, w zależności od liczby okien, które wymagają uszczelnienia. Jeżeli planujesz pracować na zewnątrz, musisz też pamiętać o tym, że uszczelniacze nie spełniają dobrze swojej roli przy bardzo niskich temperaturach (niższych niż 7 °C) lub przy zbyt wysokiej wilgotności powietrza.

Przygotuj okno do uszczelnienia.

Sprawdź, czy na twoich oknach znajdują się stare uszczelniacze, a jeżeli tak, to pierwszym krokiem powinno być ich usunięcie.

Oczyść okna i przygotuj je do uszczelnienia.

Przed nałożeniem nowego uszczelniacza upewnij się, że powierzchnia, na którą zamierzasz go nakładać jest czysta. Usuń pozostałości starego uszczelniacza, brudu lub farby. Następnie umyj ten obszar i upewnij się, że jest on całkowicie suchy przed nałożeniem uszczelniacza.



Nakładanie uszczelniacza. Tubę z uszczelniaczem włóż do pistoletu uszczelniającego i postępuj zgodnie z instrukcjami producenta. Nie zapomnij o odcięciu końcówki tuby przed nałożeniem uszczelniacza na powierzchnię okna. W celu uzyskania najlepszego efektu, nałóż ciągłą linię uszczelniacza od jednej do drugiej krawędzi okna. Grubość warstwy zależy od wielkości pęknięć lub otworów w oknie. Do wyrównania warstwy i usunięcia nadmiaru masy uszczelniającej, możesz użyć dowolnego drewnianego kijka, patyka lub podobnego narzędzia. Pozostaw okno na co najmniej jeden dzień, aby uszczelniacz całkiem się wysuszył i zamknął wszystkie otwory.

Chroń okna przy pomocy samoprzylepnej taśmy izolacyjnej

Kolejnym prostym sposobem na to, aby zapobiec ulatnianiu się powietrza przez okno jest izolacja przy pomocy samoprzylepnej taśmy izolacyjnej. Jest to bardzo tania i łatwa inwestycja, która może przynieść ci OGROMNE oszczędności. Oto jak wykonać tę czynność:

- Wybierz taśmę samoprzylepną, której zamierzasz użyć i kup wystarczającą ilość do wszystkich okien, które chcesz zabezpieczyć (nie zapomnij wymierzyć okien przed zakupem).
- Oczyszczyć okno w miejscu, gdzie zamierzasz przykleić taśmę. Użyj do tego wody i środka czyszczącego. Samoprzylepna taśma izolacyjna będzie trzymać się dłużej, jeżeli jest przyklejona do czystej powierzchni.
- Używaj kawałków taśmy o około 2,5-3 cm dłuższych niż rama okienna, aby upewnić się, że okno będzie dobrze izolowane.
- Przyklej taśmę izolacyjną na wewnętrznej stronie ramy okiennej i upewnij się, że pokryłeś nią górną i dolną przylgę okienną.
- Odklej pasek zabezpieczający i przyciśnij taśmę wzdłuż ramy tak, aby całkowicie przylegała do powierzchni.
- Powtórz tę czynność we wszystkich miejscach, w których okno dotyka zewnętrznej ramy.
- Na koniec wymierz zewnętrzną część okna i w ten sam sposób przyklej taśmę izolacyjną wzdłuż części zewnętrznej.
- Sprawdź ponownie, czy powietrze nie ulatnia się. Jeżeli przypadkowo pominąłeś jakąś część, przyklej w tym miejscu taśmę izolacyjną.



Zabezpiecz okna przy pomocy okładzin

Istnieją dwa rodzaje okładzin, które mogą zapobiegać wyciekom powietrza: panele okienne oraz folia z tworzywa sztucznego.

Panele okienne wykonane są zazwyczaj z lekkich materiałów, takich jak aluminium i używa się ich do całkowitej izolacji okien. Muszą one idealnie pasować do wymiarów okien, ponieważ są do nich przymocowane przy użyciu taśmy klejącej. Jest to bardzo skuteczna ochrona, ponieważ tworzy kieszonkę powietrzną w taki sposób, że nawet jeśli okno posiada pęknięcia lub otwory, gorące powietrze pozostanie uwięzione wewnątrz. Jeśli jednak mają być wykonane na zamówienie, może to być kosztowna inwestycja.

Podobny efekt osiągniesz pokrywając wszystkie okna plastikową folią. Wystarczy zmierzyć okno, wyciąć odpowiednią ilość plastikowej folii i przymocować ją taśmą samoprzylepną. Pamiętaj, aby dobrze umocować folię wokół całego okna, aby ciepłe powietrze nie mogło się ulatniać.

Zasłony i żaluzje

Innym sposobem zapobiegania ulatnianiu się powietrza są żaluzje i zasłony w oknach. Możesz stosować je osobno, ale w celu osiągnięcia jak najlepszej skuteczności zaleca się stosowanie ich razem. Istnieją specjalne rodzaje żaluzji wielowarstwowych dające najlepszą ochronę. Żaluzje wielowarstwowe posiadają kilka warstw materiału wypełnionego kieszeniami powietrznymi, co zapewnia lepszą ochronę energii niż w przypadku zwykłych żaluzji.

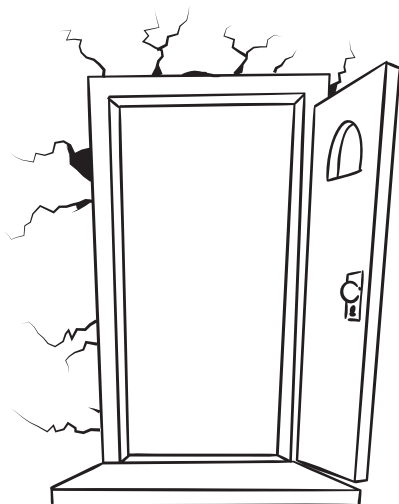
Zasłony to także doskonała opcja. Zasłony wykonane z grubych i ciężkich materiałów zapewniają lepszą ochronę. Pamiętaj jednak, że zasłony i żaluzje zapobiegają ulatnianiu się powietrza jedynie wtedy, gdy zasłaniają okna, a ponieważ wszyscy potrzebujemy światła słonecznego, może to nie być najbardziej odpowiednia ochrona twojego domu.



Drzwi

Podobnie jak okna, drzwi też można izolować do pewnego stopnia. Jeżeli twoje drzwi, zwłaszcza te wejściowe, są starsze, najprawdopodobniej przepuszczają powietrze. Sprawdź najpierw dno drzwi za pomocą metod wykrywania przepuszczalności. Dno może być częściowo izolowane różnymi rodzajami uszczelnień dolnej części drzwi. Założenie takiej izolacji nie jest trudne, a szczególnie zaleca się izolowanie drzwi wejściowych oraz drzwi, z których często korzystamy. W celu założenia izolacji, wybierz uszczelniacz, który pasuje do wymiaru drzwi i po prostu przeciągnij go z boku pod drzwiami i przykręć śrubkami. To wszystko!

Następną rzeczą, którą musisz sprawdzić jest styk drzwi i zewnętrznej ramy, gdzie mogą znajdować się pęknięcia i otwory.



Jeżeli je znajdziesz – zastosuj opisaną wcześniej metodę uszczelniania przy pomocy samoprzylepnej taśmy izolacyjnej (w rozdziale o zabezpieczaniu okien), aby uszczelnić wszystkie miejsca, które przepuszczają powietrze.

Zwróć na to szczególną uwagę, jeżeli twój dom posiada poddasze lub jest połączony z garażem.

Poddasze i garaż to pomieszczenia, które zwykle nie są ani ogrzewane, ani chłodzone. Mogą być one jednak słabymi punktami twojego domu, gdzie następuje duża utrata ciepłego lub chłodnego powietrza.

Postaraj się, aby strych był w zimie dobrze odizolowany (na ten temat dowiesz się więcej w kolejnych rozdziałach) od pozostałych pomieszczeń w domu. Ciepłe powietrze gromadzi się pod sufitem, dlatego ważne jest, aby powietrze nie przedostawało się na poddasze. Jeżeli na poddasze lub na strych prowadzą drzwi, postaraj się uszczelnić je przy pomocy samoprzylepnej taśmy izolacyjnej, takiej samej, jakiej użyłeś do uszczelnienia okien i drzwi. To samo dotyczy bramy garażowej – powinieneś dobrze ją uszczelnić, aby zatrzymać ciepłe powietrze wewnątrz garażu.

Inne

Oprócz tak oczywistych miejsc, w których możesz spodziewać się przepuszczania powietrza, w zależności od systemów grzewczego i chłodzącego, których używasz, w twoim domu znajdują się też inne miejsca, w których może dojść do ulatniania się powietrza. Należą do nich: kominy, różnego rodzaju odciągi wentylacyjne, wyloty do systemów chłodzenia opartych na odparowywaniu itd. Najlepiej jednak pozostawić takie miejsca specjalistom, gdyż nieodpowiednia obsługa może poważnie zagrozić twojemu bezpieczeństwu i zdrowiu. Najlepiej będzie, jeżeli przy następnej okazji profesjonalnego serwisu naprawczego poprosisz o sprawdzenie, czy w jakimkolwiek miejscu znajdują się pęknięcia oraz szczeliny i umówisz się na ich naprawę lub zabezpieczenie.

Uwaga: W twoim domu może znajdować się więcej miejsc, które przepuszczają powietrze, szczególnie w ścianach, o czym będę pisał w rozdziale poświęconym izolacji.

4.3 Znaczenie termostatu

Jednym z najbardziej skutecznych sposobów oszczędzania energii podczas ogrzewania i chłodzenia jest wbudowany termostat.

Jeżeli jeszcze go nie posiadasz – umieść go na liście priorytetów twojego projektu oszczędzania energii. Nawet, jeśli nie posiadasz centralnego ogrzewania, istnieją różne urządzenia z licznikami (timerami), które możesz kupić dla danego systemu grzewczego.



Jeśli masz już zainstalowany termostat – znajdziesz tu wskazówki mówiące o tym, w jaki sposób najlepiej go wykorzystać, aby zachować i oszczędzać energię.

- Nigdy nie ustawiaj takiej samej temperatury na termostacie

Większość termostatów posiada manualne i automatyczne ustawienia, za pomocą których możesz określić, co najbardziej ci odpowiada. Największym i najczęściej popełnianym błędem jest pozostawianie takiej samej temperatury przez cały dzień lub nawet przez kilka tygodni!

Musisz, rzecz jasna, najpierw określić temperaturę, przy której twój dom będzie ciepły i przytulny. Po ustaleniu tego – obniż temperaturę na termostacie o zaledwie 1 stopień i obserwuj, co będzie się działo! **Obniżając temperaturę o zaledwie 1 lub 2 stopnie, możesz zaoszczędzić na ogrzewaniu od 2 do 3%!** Prawdopodobnie nawet nie odczujesz różnicy, a dom będzie tak samo ciepły i przytulny. To samo dotyczy klimatyzacji, gdy podwyższysz temperaturę chłodzenia o 1 lub 2 stopnie.

Nie powinieneś też ustawiać takiej samej temperatury w ciągu dnia i w nocy – temperatura pomieszczenia w nocy powinna być znacznie niższa niż w dzień lub ogrzewanie powinno być całkowicie wyłączone.

Spróbuj też ręcznie tak ustawić licznik termostatu, aby obniżał temperaturę w pomieszczeniach o różnych porach dnia. Pamiętaj – nie odczujesz różnicy obniżając temperaturę w domu o stopień lub dwa, nawet przez krótki okres czasu, a może to mieć ogromny wpływ na twój rachunek!

Gdy jesteś w pracy, a w domu nie ma nikogo, ustaw licznik czasu w taki sposób, aby wyłączył on ogrzewanie przed twoim powrotem.

Pamiętaj, że termostaty nie są inteligentne – nie korygują automatycznie temperatury w zależności od tego, jak wysoka lub niska jest temperatura na zewnątrz. Musisz to zrobić sam.

- Stosowanie wentylacji

Większość termostatów z reguły posiada funkcję ogrzewania, chłodzenia i wentylacji.

Jeśli chodzi o oszczędności, funkcja wentylacji dosłownie opróżnia twój portfel bez żadnego powodu! Panel sterowania zazwyczaj posiada opcje auto lub on w przypadku wentylacji. Jeżeli wybierasz on, powietrze będzie ciągle krążyć, to zaś niepotrzebnie zużywa dużo energii elektrycznej.

Używaj wentylacji tylko w określonych sytuacjach, np. wtedy, gdy potrzebne jest ci świeże powietrze po gotowaniu lub przypaleniu obiadu:). W każdej innej sytuacji, w pomieszczeniach, w których potrzebna jest cyrkulacja powietrza, używaj wentylatora sufitowego lub wolnostojącego wentylatora podobnego typu.

- Zaprogramuj termostat

Warto zainwestować czas i pieniądze w zakup termostatu, który posiada różnego rodzaju programy. Mogą to być programy dzienne, nocne, programy na dni powszednie, weekendy, bardzo chłodne dni, bardzo gorące dni (w zimie i w lecie), programy wieczorowe, urlopowe itd.

Stosowanie różnych programów jest kluczem do oszczędności energii. Umożliwiają ci one komfort podczas przebywania w domu i oszczędność energii podczas nieobecności domowników. Wiele termostatów posiada fabrycznie zainstalowane programy w okresie, gdy nie śpisz, gdy śpisz, gdy nie ma cię w domu itd., ty jedynie ustawiasz odpowiednią temperaturę dla każdego z tych programów.

Może się wydawać, że obsługa termostatu wymaga wiele wysiłku i czasu – ale to tylko pozory. Gdy raz zaprogramujesz swój termostat, jednym naciśnięciem guzika możesz zaoszczędzić nawet 10% na rachunkach!

4.4 Korzystaj z dobrodziejstw natury

Organizacja przestrzeni zewnętrznej

Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się nad tym, w jaki sposób twoje środowisko może pomóc ci zaoszczędzić na rachunkach za energię? Być może brzmi to nielogicznie, ale tak jest naprawdę.

Liczne badania wykazały, że przy pomocy zasadzonych wokół domu drzew, możesz zaoszczędzić nawet 25% energii elektrycznej! Jest to możliwe z wielu powodów. Pierwszy jest najbardziej oczywisty – cień i chłód. W okresie letnim drzewa zapewniają cień, co powoduje, że temperatura w domu jest o 3 do 6 stopni niższa. W ten sposób oszczędzasz na chłodzeniu powierzchni mieszkalnej. Jeżeli, oprócz tego, posiadasz rośliny (jak winorośl lub inne pnącza), które otaczają ściany zewnętrzne twojego domu, mogą one stanowić dodatkową izolację. One łagodzą silne uderzenia wiatru, ale wpuszczają chłodny wiaterek.



Wykorzystaj Słońce

Jeśli chodzi o oszczędzanie energii, dysponujemy nieograniczoną i bezpłatną ilością energii słonecznej, którą możemy wykorzystać do ogrzewania i chłodzenia.

Słońce najlepiej jest wykorzystywać od samego początku – już podczas budowy domu. Nowoczesne techniki budowlane obejmują wykorzystanie pasywnej energii słonecznej – wykorzystują one energię słoneczną przy użyciu materiałów i technik, które mogą zmniejszyć twoje rachunki nawet o 50%! Na tym etapie można maksymalnie wykorzystać energię słoneczną przy odpowiedniej orientacji domu. O ile to możliwe, salon główny powinien być skierowany na południe, w celu wykorzystania dziennego ruchu Słońca, zaś sypialnie oraz takie pomieszczenia jak łazienka czy magazyn, powinny znajdować się na północy lub zachodzie. Dzięki takiej orientacji, w zimie możesz w pełni wykorzystać ciepło słońca, w lecie zaś – zmniejszyć jego wpływ.

Niezależnie od tego, czy myślisz o budowie nowego domu, remoncie czy inwestowaniu w podnoszenie efektywności energetycznej istniejącego domu, warto rozważyć zainstalowanie większych okien w pomieszczeniach znajdujących się na stronie południowej. Dzięki temu, w zimie pomieszczenia te będą nasłonecznione i zużywać będą znacznie mniej energii na ogrzewanie. Założenie dopasowanych poziomych żaluzji zapewni ci w lecie skuteczną ochronę okien, które wyglądają na południe. Spowoduje również, że twój dom będzie nasłoneczniony podczas chłodnych miesięcy.

Możesz też zamontować mniejsze okna na wschodzie, na zachodzie i na północy – a na oknach, które wyglądają na wschód i zachód możesz także założyć żaluzje, rolety lub zasłony chroniące dom w okresie letnim.

W przypadku, gdy nie budujesz domu, nawet istniejące domy można urządzić w taki sposób, aby wykorzystywały energię słoneczną. Wystarczy poznać drogę Słońca i sposób, w jaki zmienia się ona o różnych porach roku – w lecie Słońce jest położone wyżej na niebie, zatem rano dłużej oświetla okna wychodzące na wschód, a po południu te, które znajdują się na zachodzie. W zimie Słońce położone jest niżej na niebie i przeważnie oświetla okna wychodzące na południe. Grube zasłony także mogą przydać się w zimie, aby dłużej utrzymywać ciepło w pomieszczeniach.

Chociaż niektóre zmiany można osiągnąć wyłącznie dzięki renowacji – wskazówki te mogą okazać się bardzo przydatne. Możesz na przykład sprawdzić, które pomieszczenie w twoim domu zwrócone jest na południe i przekształcić je w pokój dzienny lub w pokój do pracy.

Słońce jako źródło energii

Energia słoneczna nie jest niczym nowym i w wielu gospodarstwach domowych wykorzystywana jest przynajmniej do podgrzewania wody. Istnieją jednak techniki i urządzenia wykorzystujące energię słoneczną do ogrzewania domu w zimie i podczas chłodniejszych miesięcy. Z drugiej strony, te same metody pasywnego wykorzystania energii słonecznej w budynkach o wysokiej efektywności energetycznej mogą zmniejszyć koszty klimatyzacji dzięki zastosowaniu w lecie oszczędnego środka ochrony przeciwsłonecznej. Ponieważ jednak chodzi tu głównie o dość drogie projekty, nie będę ich opisywał w tej książce w sposób szczegółowy.

Podsumowując, ponieważ ogrzewanie i chłodzenie stanowią około 54% całkowitego rachunku za energię elektryczną, należy najpierw nauczyć się zmniejszenia zużycia energii w tym sektorze.

Około 25% ciepłego i zimnego powietrza ulatnia się przez szczeliny w domu – użyj więc opisanych metod do uszczelnienia takich miejsc w oknach, drzwiach i innych częściach swojego domu i w ten sposób zaoszczędzisz pieniądze.

Rozsądnie używaj termostatu, ponieważ za każdym razem, gdy obniżysz temperaturę ogrzewania o zaledwie 1 stopień, nawet przez bardzo krótki okres czasu, nie wpłynie to na przytulność twojego domu, za to rachunek zmaleje o 2-3%!

Postaraj się maksymalnie wykorzystać energię słoneczną i organizację otoczenia domu, aby przystosować swoją przestrzeń życiową do pozyskania ciepła w zimie i chłodu w lecie. Wprowadzając niewielkie zmiany możesz zmniejszyć swój rachunek o 25%!

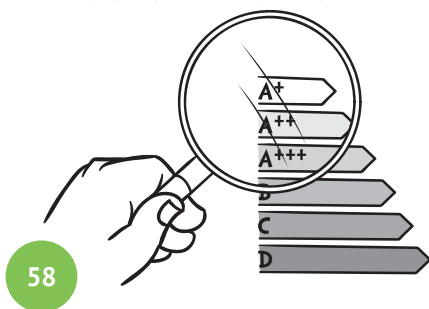
URZĄDZENIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM, A OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

5.1 Oszczędzaj energię na urządzeniach gospodarstwa domowego

Urządzenia gospodarstwa domowego są ważne dla jakości naszego życia, ale wynikające z nich korzyści mogą stanowić około 31% całkowitego zużycia energii w twoim gospodarstwie domowym. Zużycie energii jest tu wysokie, ale jednocześnie jest to domena, w której można zdecydowanie SPORO zaoszczędzić.

Jednym z najbardziej skutecznych sposobów oszczędzania na urządzeniach domowych jest kupowanie urządzeń, które mają wbudowane mechanizmy energooszczędne. Nietrudno jest ustalić, do jakiej kategorii należy określony produkt – większość państw posiada przepisy zobowiązujące producentów do wyraźnego wskazania klasy energetycznej danego produktu.

Klasa efektywności energetycznej wskazuje na to, w jakim stopniu produkt jest efektywny energetycznie, a do jej określenia zwykle używa się oznaczeń literowych od A do G, przy czym A to najwyższy, a G - najniższy poziom efektywności energetycznej.



***Uwaga:** Etykiety klas energetycznych mogą różnić się w zależności od obszaru występowania i posiadać różne barwy, liczby lub litery, tak więc powinieneś sprawdzić, jaka klasyfikacja produktów występuje w twoim kraju.

Zakup energooszczędnego produktu to świetny pomysł, jeśli planujesz zaoszczędzić na rachunkach za prąd.

Nie patrz więc tylko na cenę przy zakupie nowego urządzenia do domu, ale weź pod uwagę następujące równanie:

$$\text{CENA ZAKUPU} + \text{KOSZTY ZUŻYCIA} = \\ \text{RZECZYWISTA CENA URZĄDZENIA}$$

Możesz stosować urządzenia domowe przez 10 do 20 lat, a wraz z upływem czasu cena ich pracy (cena energii elektrycznej) wzrośnie! Dlatego też nawet, jeżeli są droższe, urządzenia energooszczędne będą faktycznie oszczędzać twoje pieniądze już od pierwszego roku użytkowania.

Innym sposobem oszczędzania na urządzeniach domowych jest ich rozsądne użytkowanie. Większość z nas trzyma urządzenia podłączone do prądu, nawet wtedy, gdy nie są one używane przez wiele dni! Dbanie o urządzenie i używanie go zgodnie z instrukcjami producenta nie tylko przedłuży jego żywotność, ale na dłuższą metę także oszczędza pieniądze! Przyjrzyjmy się teraz jednemu z najczęściej używanych urządzeń i sprawdźmy, jak w jego przypadku możemy oszczędzać energię.

5.1.1 Pralka automatyczna

Pralka automatyczna jest jednym z najczęściej używanych urządzeń w każdym domu. Proste wskazówki i triki mogą pomóc ci zaoszczędzić DUŻO pieniędzy na rachunkach.

- Produkt energooszczędny

Pralki są zwykle używane przeciętnie przez około 12 lat. Tylko z tego powodu zawsze powinieneś kupować pralkę wysokiej klasy energetycznej, gdyż jest ona używana często, a jej praca będzie miała duży wpływ na twoje wydatki. Pralka energooszczędna zużywa do 50% mniej prądu, ale także wody w porównaniu do standardowej pralki!

- Pranie wstępne

Zastanów się, czy rzeczywiście musisz używać funkcji prania wstępnego za każdym razem, gdy pierzesz w pralce. Jeżeli nie będziesz używać tej funkcji przy każdym praniu, możesz zaoszczędzić od 5 do 15% energii elektrycznej, wody i środka piorącego!

Poza tym, jak często zdarza się, że twoja odzież jest tak zabrudzona, że wymaga prania wstępnego?

- Wypełnij pralkę w całości

Przed włączeniem, twoja pralka powinna być szczelnie wypełniona odzieżą. Gdy nie jest pełna, zużywa więcej energii do kompensacji wagi, w związku z czym trzeba używać jej częściej. Używanie jej rzadziej znacząco obniży rachunek za prąd.

- Łącz materiały z odpowiednim programem prania

W zależności od materiału, z którego wykonana jest odzież, a w niektórych przypadkach od stopnia jego zabrudzenia, każda pralka posiada różne programy prania. Aby zaoszczędzić energię, spróbuj łączyć podobne rodzaje materiałów, kiedy tylko jest to możliwe i użyj programu, który w najlepszy sposób wykorzystuje wodę i prąd. Odzież lekką można zazwyczaj prać, używając do tego programu o niższej temperaturze i krótszym czasie trwania.

- Używaj programu prania w zimnej wodzie

Jeżeli na ubraniach nie ma tłustych plam, praktycznie zawsze możesz używać programu prania w zimnej wodzie. W ten sposób możesz zaoszczędzić 40% energii wykorzystywanej przez pralkę w porównaniu z programami prania w gorącej wodzie. Praktycznie każdy wysokiej jakości środek piorący nadaje się także do prania w zimnej wodzie.

- Używaj programów skróconego prania

Prawie każda pralka posiada przynajmniej jeden krótki program do prania lekko zabrudzonej odzieży lub do jej odświeżenia. Takie programy prania są w stanie zaoszczędzić do 50% energii, gdyż cykl prania trwa dwukrotnie krócej. Nawet, jeśli wśród odzieży przeznaczonej do wyprania w skróconym programie znajdzie się mocno zabrudzona bluzka, użyj programu skróconego prania w zimnej wodzie. Wystarczy nałożyć trochę środka piorącego na płamę i wyprać bluzkę wraz z pozostałą odzieżą.

- Zmień temperaturę prania z gorącej na ciepłą

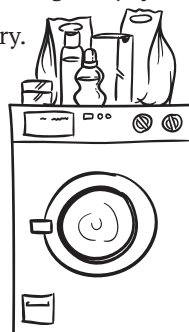
Jeżeli nie chcesz używać programu prania w zimnej wodzie, zmień przynajmniej temperaturę wody z gorącej na ciepłą. Pralka zużywa najwięcej energii na podgrzewanie wody do prania.

- Używanie programu odwirowywania

Wirówka zużywa bardzo dużo energii podczas cyklu prania. Większość pralek ma możliwość wyłączenia tej funkcji, dlatego używaj jej, gdy tylko jest to możliwe. Jeżeli uważasz, że twoje ubrania potrzebują odwirowywania, zmień liczbę obrotów wirówki (tę opcję zwykle posiada większość dzisiejszych pralek) na najniższą. Nie odczujesz różnicy po wyciągnięciu ubrań z pralki, odczujesz za to dużą różnicę na rachunku za prąd!

- Właściwa konserwacja

Utrzymuj swoją pralkę w doskonałym stanie i czyść ją zgodnie z zaleceniami producenta. Korzystaj z usług wyłącznie wykwalifikowanych serwisów i regularnie czyść filtry.



5.1.2 Suszarka do ubrań

- Produkt energooszczędny

Większość suszarek jest używana średnio przez dziesięć lat, więc inwestycja w energooszczędną suszarkę jest opłacalna. Suszarka wysokiej klasy energetycznej oszczędza 30-50% więcej energii w porównaniu do standardowych suszarek.

- Zmniejsz zużycie suszarki

W miarę możliwości, unikaj używania suszarki. Zużywa ona bardzo dużo energii, a jej posiadanie nie jest koniecznością. W zależności od klimatu obszaru, w którym żyjesz, przez cały rok możesz suszyć odzież na powietrzu. Odzież suszy się szybko szczególnie w słoneczne i wietrzne dni.

Używaj zwykłych suszarek do ubrań na podwórku, na tarasie lub na balkonie. Aby odzież suszyła się szybciej, cięższe ubrania wieszaj na brzegach suszarki, zaś mniejsze i lżejsze - na środku.

Dzięki słońcu i wiatrowi, odzież zachowuje świeżość, a ze względu na światło słoneczne jest czystsza i zdrowsza, gdy słońce niszczy mikroby.

- Susz swoją odzież w domu

Jeżeli nie masz możliwości suszenia odzieży na powietrzu, możesz ją suszyć także w domu.

Istnieją różnego rodzaju sprzęty pomocnicze, których możesz używać do suszenia, większość z nich można rozkładać i składać w taki sposób, aby pomieściły więcej ubrań.

Odzież wysycha szybciej i nie gniece się, jeżeli umieścisz ją na suszarce, linkach lub przy użyciu klamerek.

Suszenie wewnątrz pomieszczeń zalecane jest szczególnie zimą, ponieważ dom jest ogrzany, w związku z czym odzież suszy się szybciej, a mokre ubrania pozwalają utrzymać poziom wilgoci w powietrzu na zadowalającym poziomie.

- Łącz w grupy podobne ubrania do suszenia

Aby zminimalizować czas potrzebny do suszenia w suszarce, zawsze należy łączyć w grupy odzież wykonaną z podobnego materiału i o podobnej gramaturze. Większe i cięższe ubrania suszą się dłużej i należałoby oddzielić je od lekkiej odzieży (jak bawełna). Skracając czas suszenia, możesz zaoszczędzić 10-20% energii, którą zwykle zużywasz na suszenie.

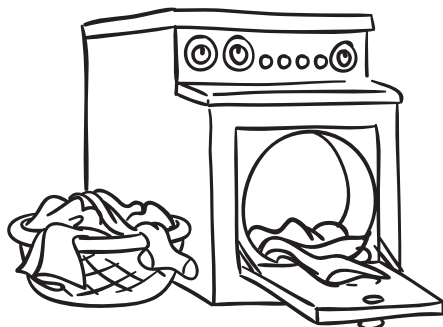
- Korzystaj z funkcji energooszczędnych

Większość suszarek posiada programy lub funkcje, które pozwalają oszczędzać energię bez obniżania wydajności suszarki. Takimi funkcjami są czujniki wilgotności i chłodzenia.

Czujnik wilgotności odczytuje, kiedy ubrania są suche i zatrzymuje proces suszenia bez konieczności zmiany programu. W ten sposób ubrania nie pozostaną w suszarce dłużej niż jest to konieczne, zaś energia nie będzie się marnować.

Funkcja chłodzenia zatrzymuje suszenie przed całkowitym wyschnięciem odzieży i umożliwia jej dalsze suszenie przy użyciu ciepła wytworzonego w suszarce w trakcie trwania aktywnego programu suszenia. Funkcja ta pozwala zaoszczędzić pieniądze poprzez skrócenie czasu suszenia. Nawet, jeśli twoja suszarka nie posiada tej funkcji – zawsze możesz ręcznie zatrzymać suszenie bezpośrednio przed zakończeniem programu i pozostawić odzież w suszarce do całkowitego wyschnięcia, używając do tego ciepła wytworzonego w trakcie trwania programu suszenia.

- Właściwa konserwacja i czyszczenie nagromadzonych pozostałości tkanin
Suszarki psują się szybko, jeżeli nagromadzone w nich włókna nie są czyszczone regularnie. Czyszczenie filtra po każdym użyciu umożliwi dobrą cyrkulację powietrza oraz prawidłowe działanie urządzenia, a także zapobiega ryzyku pożaru i awarii. Od czasu do czasu można wyczyścić filtr odkurzaczem. Dzięki nieprzerwanemu przepływowi powietrza, suszarka działa lepiej i oszczędza energię.



5.1.3 Zmywarki do naczyń

- Produkt energooszczędny

Największa część energii zużywanej przez zmywarkę służy do ogrzewania wody. A ponieważ jest to znacząca ilość energii, zakup energooszczędnej zmywarki jest w stanie zaoszczędzić sporą sumę pieniędzy. Podobnie jak inne urządzenia kuchenne, na energooszczędnej zmywarce do naczyń możesz zaoszczędzić 20-50% energii w porównaniu do standardowych zmywarek.

- Temperatura ogrzewania wody

Zapoznaj się szczegółowo z instrukcją użytkowania swojej zmywarki i sprawdź, jaka jest minimalna zalecana temperatura ogrzewania wody. Powinieneś się tym kierować, gdyż do umycia naczyń nie jest potrzebna bardzo gorąca woda. A tak, jak wspomniałem, ogrzewanie wody zwiększa twój rachunek za prąd! Postaraj się, aby zmywarka była zawsze ustawiona na minimalną zalecaną temperaturę.

- Używaj zmywarki do naczyń tylko wtedy, gdy jest pełna

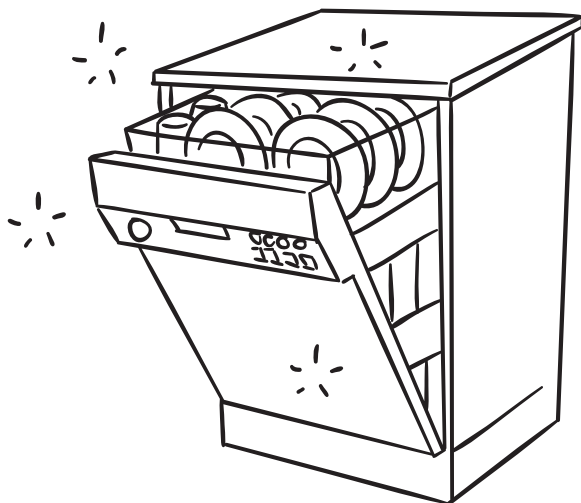
Nie włączaj zmywarki, jeżeli nie jest pełna (oczywiście, nie przeciążając jej). Jeżeli włączysz zmywarkę, w której znajduje się tylko kilka sztuk naczyń, zużyje ona taką samą ilość energii i wody, jak wówczas, gdy jest pełna, a jest to nic innego, jak wyrzucanie twoich ciężko zarobionych pieniędzy w błoto!

- Wypróbuj różnorodne programy

Jeżeli nie możesz znaleźć informacji na temat minimalnej temperatury wody zalecanej dla zmywarki, przetestuj różne programy. Zawsze zacznij od najkrótszego programu i sprawdź, czy jesteś zadowolony z tego jak czyste są naczynia. Im krótszy jest cykl zmywania, tym więcej energii oszczędzasz!

- Nie używaj płukania i zmywania wstępnego, jeżeli nie jest to konieczne

Jeżeli dzień spędzony w kuchni nie był aż tak fatalny, a obiad się nie przypalił, twoje naczynia prawdopodobnie nie potrzebują dodatkowego płukania, nabłyszczania ani zmywania wstępnego. Nie używając tych funkcji, możesz zaoszczędzić około 20% energii podczas jednego zmywania!



- Używaj funkcji suszenia powietrzem

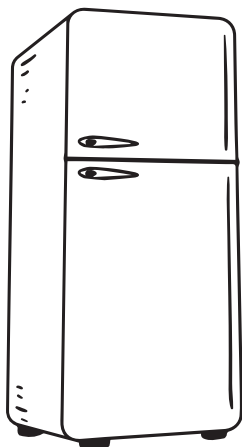
Większość nowoczesnych zmywarek do naczyń posiada pewną funkcję energooszczędną – suszenie powietrzem. W tym trybie suszenia, zmywarka nie pobiera żadnej dodatkowej energii przeznaczonej do ogrzewania i wysuszenia naczyń, wykorzystana zostaje jedynie cyrkulacja powietrza. Jeżeli twoja zmywarka nie posiada tej funkcji, spróbuj wykonać następujące kroki: w chwili, gdy zmywarka kończy z ostatnim płukaniem, wyłącz ją i otwórz lekko drzwiczki, aby zapewnić cyrkulację powietrza. Skumulowane gorące powietrze szybko wysuszy naczynia bez zbędnego zużycia energii.

5.1.4 Lodówka

- Klasa efektywności energetycznej

Lodówka zużywa bardzo dużo energii i ważne jest, aby wybrać model wysokiej jakości, który oszczędza najwięcej energii. Obecnie większość producentów oferuje lodówki, które należą nie tylko do klasy energetycznej A, ale także A+ i A++. Większa ilość plusów oznacza większą wydajność energetyczną. Możesz używać lodówki przez 15-20 lat, a jej praca może pochłaniać 6-11% ogólnej kwoty rachunku za prąd, tak więc rozsądnie jest zainwestować w model energooszczędny. Klasa efektywności energetycznej A zużywa o 20% mniej prądu w porównaniu do modeli standardowych.

Pamiętaj też, aby wybrać rozmiar lodówki, który odpowiada twoim rzeczywistym potrzebom w zakresie przechowywania żywności. Większa lodówka zużywa więcej energii i odwrotnie.



- Wybierz odpowiednie miejsce w kuchni

Lodówka powinna znajdować się z dala od źródła ciepła w kuchni, takich jak kuchenka czy zmywarka do naczyń, a jeśli to możliwe, także od bezpośredniego wpływa światła słonecznego. Jeżeli lodówka jest wystawiona na działanie ciepła, zużyje więcej energii, aby zrekompensować otaczające ją ciepło.

- Sprawdź drzwi do lodówki

Twoja lodówka zużywa większość energii na utrzymywanie stałej temperatury. Schłodzone powietrze może się ulatniać, jeżeli drzwi do lodówki nie są dobrze dopasowane. Przeprowadź więc prosty test przy pomocy banknotu lub kawałka papieru. Zamknij drzwi lodówki przykleiszczając papier, a następnie spróbuj go wyciągnąć. Jeżeli możesz wyciągnąć go bez problemu, to znaczy, że musisz naprawić drzwi lodówki.

- Ustaw odpowiednią temperaturę

Twoja żywność będzie dobrze przechowywana, jeżeli temperatura lodówki ustawiona jest na 4 lub 5 °C. Temperatura niższa od podanej to zwykle marnowanie energii!

- Nie wkładaj ciepłych potraw do lodówki

Ponieważ większość energii zużywana jest do utrzymywania niskiej temperatury w lodówce, umieszczanie w niej gorących potraw zmusi lodówkę do zużycia dużej ilości energii w celu ich schłodzenia.

Ponadto, aby zmniejszyć ilość energii, która zostaje utracona poprzez zbyt częste otwieranie lodówki, możesz na jej półkach umieścić butelkę z wodą lub woreczki z lodem. Będą one kompensować różnice temperatur i oszczędzać energię potrzebną do schłodzenia żywności.

- Nie stój przed otwartą lodówką

Kto z nas nie robi tego co najmniej kilka razy w tygodniu (jeśli nie codziennie:))? Otwieramy drzwi lodówki, zastanawiamy się, co z niej wyciągnąć, co zjeść, czego się napić itd. Im dłużej drzwi pozostają otwarte, tym więcej energii zużyje lodówka do osiągnięcia ustawionej przez nas temperatury po zamknięciu drzwi. Częstsze otwieranie drzwi na krócej zaoszczędzi więcej energii niż pozostawianie otwartych drzwi lodówki przez dłuższy czas.

- Właściwa konserwacja

Upewnij się, że twoja lodówka działa poprawnie, aby zapobiec niepotrzebnemu marnowaniu energii. Zwróć szczególną uwagę na tylną wentylację. Należy ją regularnie czyścić, aby lodówka nie marnowała energii.

5.1.5 Urządzenia do gotowania

- Używaj piekarnika z termoobiegiem

Twój piekarnik wykorzystuje najwięcej energii do ogrzewania powietrza i żywności. Gdy przygotowujesz potrawy w piekarniku, włącz też termoobieg. Dzięki niemu powietrze krąży wokół potrawy, w wyniku czego jest ona gotowa szybciej. W ten sposób skracasz czas gotowania i zużycie energii.

- Rzadziej otwieraj piekarnik

Kiedy twój piekarnik osiągnie ustawioną temperaturę, nie zużywa już tyle energii do jej utrzymania, ile potrzebował do osiągnięcia tej temperatury. Jeśli jednak często otwierasz piekarnik, aby sprawdzić postęp gotowania, temperatura znacznie się obniża (nawet o połowę) i piekarnik znów potrzebuje więcej energii, aby osiągnąć potrzebną temperaturę. Staraj się nie otwierać drzwiczek przed ukończeniem gotowania i wyłączeniem piekarnika.

Używaj wbudowanego światła, aby sprawdzić, jak postępuje gotowanie. Poprzez rzadsze otwieranie piekarnika oszczędzasz energię elektryczną.

- Używaj kuchenki mikrofalowej

Kuchenka mikrofalowa na początku pracy zużywa więcej energii niż zwykły piekarnik, ale z czasem ją wyrównuje. Gotowanie jest szybsze, dzięki czemu oszczędzasz energię i pieniądze.

- Używaj odpowiednich naczyń do gotowania

Aby zminimalizować czas gotowania, upewnij się, że posiadasz do tego odpowiednie naczynia. Do przygotowywania potraw w piekarniku używaj naczyń szklanych lub ceramicznych, a podczas gotowania na kuchenke upewnij się, że naczynia pasują do rozmiaru palnika lub pola grzejnego, aby nie tracić niepotrzebnie energii. Do przygotowywania posiłków na kuchenke używaj naczyń z płaskim dnem w celu jak najbardziej efektywnego wykorzystania energii. Naczynia z zaokrąglonym dnem nie dotykają całej powierzchni płyty, w związku z czym potrzeba więcej czasu i energii na podgrzanie posiłku.

- Wskazówki dotyczące oszczędzania energii podczas gotowania na płycie

Aby zapewnić maksymalną oszczędność energii upewnij się, że powierzchnia kuchenki przed użyciem jest czysta, gdyż czysta powierzchnia lepiej przewodzi ciepło.

O ile to możliwe, przykryj naczynie podczas gotowania, aby zapobiec utracie energii i skrócić czas gotowania. Krótszy czas gotowania – większa oszczędność na rachunkach za prąd!

W przypadku posiłków wymagających wrzącej wody, takich jak zupy, makarony, ziemniaki itp., możesz wyłączyć kuchenkę elektryczną na kilka minut przed zakończeniem gotowania. Po wyłączeniu kuchenki posiłek nadal będzie się gotować we wrzącej wodzie, a ty zaoszczędzisz na zużyciu prądu.

- Używaj innych urządzeń do przygotowywania mniejszych posiłków
Piekarnik i kuchenka zużywają bardzo dużo energii, ponieważ zdarza się, że są włączone przez kilka godzin w ciągu dnia. Jeżeli nie przygotowujesz dużego posiłku, pomyśl o ugotowaniu go w innym urządzeniu, np. w kuchence mikrofalowej, w mniejszym opiekaczu, za pomocą tosterka itd., ponieważ te urządzenia zużywają mniej energii.

Pomyśl też o zakupie garnka express – jest on nie tylko energooszczędny, ale też oszczędza twój czas!

- Używaj małych garnuszków do gotowania wody
Aby oszczędzić czas i energię potrzebną do zagotowania wody przeznaczonej do posiłku, używaj do tego małych garnuszków (w których gotujesz wodę na kawę).



5.1.6 Komputery i urządzenia elektroniczne

- Używaj produktów energooszczędnych

Każdy komputer, laptop, telewizor i urządzenie służące do rozrywki w domu posiada klasy efektywności energetycznej, kupuj więc produkty z etykietą wysokiej klasy energetycznej, gdyż wiele z tych urządzeń jest obecnie coraz częściej stosowanych.

- Desktop vs. laptop

Jeżeli pracujesz w domu, laptop jest lepszym rozwiązaniem przy oszczędzaniu energii w porównaniu do komputera stacjonarnego, który zużywa więcej energii.

Laptopa jest też łatwiej wyłączyć, gdy nie jest używany, możesz więc oszczędzać energię, gdy faktycznie go nie używasz.

- Zapomnij o dawnych mitach dotyczących elektroniki

Wiele osób wpada w pułapkę stosowania nowoczesnej technologii kierując się przestarzałymi mitami. Przykładem może być mit dotyczący trybu screen saver, który rzekomo oszczędza energię zużywaną przez ekran – to jest mit. Wszystkie nowsze komputery mają możliwość zarządzania zużyciem energii, za pomocą której można zaoszczędzić od 25 do 30%.

Urządzenia, których nigdy nie wyłączamy, mają dłuższą żywotność – to także mit! Jeżeli nigdy nie wyłączasz telefonu lub komputera, zużyjesz jedynie więcej energii, a nie ma to wpływu na działanie urządzenia.

- Używaj akumulatorów

Stosując akumulatory wtedy, gdy jest to możliwe, możesz zmniejszyć rachunek za prąd. Używaj akumulatorów do telefonów bezprzewodowych, kamer i podobnych urządzeń, które mają możliwość pracy na baterie.

- Używaj inteligentnych przedłużaczy

Po wyłączeniu, duża liczba urządzeń przechodzi w tryb standby i nie jest całkowicie wyłączona, co oznacza, że nadal zużywa energię. Spróbuj używać inteligentnych przedłużaczy, które same wyłączają urządzenia i odłączają zasilanie. Są one przydatne w miejscach, w których znajduje się więcej niż jedno urządzenie, takich jak kuchnia, pokój dzienny lub biuro domowe, gdzie można wyłączyć wszystkie urządzenia naciskając tylko jeden przełącznik.



5.2 Najważniejsza wskazówka dotycząca oszczędzania energii na pracy urządzeń domowych

Wszystko, co zostało opisane w tym rozdziale, pomoże ci w rozsądny sposób wykorzystywać energię i zaoszczędzić na rachunku za prąd. Jednak najważniejsza wskazówka, którą ktoś może ci dać w kwestii oszczędności na pracy urządzeń domowych brzmi:

Wyłączaj je, gdy ich nie używasz!

Oznacza to, że musisz całkowicie wyłączyć je z sieci. Bez używania opcji standby i sleep – urządzenie powinno być całkowicie wyłączone natychmiast po jego użyciu.

Do największej utraty energii w domu dochodzi wtedy, gdy wiele różnych urządzeń jest podłączonych do zasilania bez potrzeby. Nawet jeśli te urządzenia są wyłączone przyciskiem off, one nadal zużywa niewielką ilość energii, jeżeli są podłączone do prądu. A gdy wszystkie urządzenia w twoim domu są trwale podłączone do sieci elektrycznej – to naprawdę zwiększa rachunek za prąd.

**Jeden mały, BEZPŁATNY nawyk –
zapewnia OGROMNE oszczędności!**

Podsumowując, kupuj urządzenia energooszczędne i takie, które oszczędzają do 30% energii w porównaniu z konwencjonalnymi urządzeniami.

Zastosuj powyższe wskazówki, aby upewnić się, że twoja pralka, suszarka do prania, lodówka, aparaty kuchenne i urządzenia elektryczne nie trwonią energii, ale oszczędzają twój czas i pieniądze.

Staraj się zawsze wprowadzać w życie najlepszą wskazówkę na bezpłatną oszczędność energii – WYŁĄCZAJ każde urządzenie natychmiast po zaprzestaniu jego użycia. Spróbuj skorzystać z inteligentnego przedłużacza, który umożliwia wyłączenie kilku urządzeń jednym przełącznikiem.



OSZCZĘDZANIE ENERGII NA OŚWIETLENIU

6.1 Świetne pomysły na oszczędzanie na oświetleniu

Koszty oświetlenia stanowią około 6% całkowitej kwoty rachunku za energię elektryczną. Ale oświetlenie jest domeną, w której można zaoszczędzić co najmniej 50%, a nawet niesamowitych 80%, jeżeli zastosujesz się do wskazówek dotyczących inteligentnego oświetlenia i będziesz używać energooszczędnych urządzeń oświetleniowych. Jest to również jeden z najszybszych sposobów na to, aby na miesięcznym rachunku za prąd zobaczyć, w jaki sposób oszczędność energii może zaoszczędzić twoje pieniądze!

6.1.1 Skończ z uzależnieniem od standardowego oświetlenia

Większość z nas traktuje oświetlenie jako coś oczywistego i nie postrzega go jako wielkiego konsumenta energii i dużego wydatku. Mając to na uwadze, faktem jest, że w większości domów światła świecą się nawet w ciągu dnia, bez jakiegokolwiek potrzeby. Wieczorem, z kolei, czymś normalnym jest zobaczyć zapalone światło w każdym pokoju, niezależnie od tego, czy ktoś się w danej chwili znajduje w pokoju, czy też jest on pusty. W nocy zaś zostawiamy zapalone światła w niektórych pokojach w domu, ale głównie są to światła na zewnątrz, zapalone ze względów bezpieczeństwa lub czysto dekoracyjnych.

To tylko niektóre przykłady na to, jak wyrzucamy energię i pieniądze! Jeżeli będziesz zapalać światła tylko wieczorem i tylko w pomieszczeniach, z których korzystasz – zużycie energii na oświetlenie spadnie o co najmniej 50%!

6.1.2 Wykorzystaj światło słoneczne

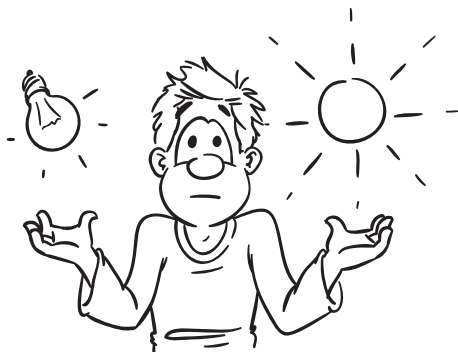
Słońce jest najlepszym i w dodatku darmowym źródłem światła. Możesz wprowadzić w swoim domu kilka małych zmian i wykorzystać zalety darmowego oświetlenia, aby zaoszczędzić na rachunkach za prąd.

- Odsłoń zasłony natychmiast po przebudzeniu

Niezależnie od tego, jakiego typu żaluzje lub rolety znajdują się w twoim domu, postaraj się, aby wszystkie żaluzje, rolety i zasłony były podniesione i odsłonięte w taki sposób, aby cały dom miał wystarczająco dużo światła słonecznego.

- W ciągu dnia przebywaj w najjaśniejszym pomieszczeniu w domu

Jeżeli pracujesz w domu, wybierz do pracy najjaśniejsze pomieszczenie, w którym jest wystarczająco dużo światła, tak że nie ma potrzeby zapalania go. Staraj się też zorganizować swoje codzienne aktywności w taki sposób, aby wykonywać je w najjaśniejszych pomieszczeniach w domu, zmniejszając tym zużycie energii na oświetlenie. Praca na komputerze, pisanie i podobne czynności, które wymagają dobrego oświetlenia możesz wykonywać w słonecznym pomieszczeniu bez jakiegokolwiek użycia oświetlenia elektrycznego.



6.1.3 Alternatywne źródła światła

Chociaż może zabrzmieć to nieco dziwnie, rozważ zastąpienie elektrycznego oświetlenia świecami. Nie musi to być trwałe rozwiązanie i oczywiście nie możesz ich używać na stałe. Świece mogą być jednak doskonałym zamiennikiem oświetlenia elektrycznego, gdy na przykład rodzina ogląda wieczorem filmy lub telewizję. Oprócz tego, że wprowadza dobrą atmosferę, oszczędza także energię. Podczas kolacji lub romantycznych wieczorów zawsze warto używać świec.

Świec możesz również używać w pomieszczeniach, w których nie spędzasz dużo czasu, ale chcesz, żeby były oświetlone. Musisz jednak uważać na to, by płomień świecy był odpowiednio zabezpieczony (najlepiej w zamkniętym świeczniku) i nie powinien znajdować się w pobliżu przedmiotów łatwopalnych.

Stosowanie świec przez kilka godzin dziennie lub raz w tygodniu znacznie zmniejszy koszty oświetlenia.

6.1.4 Wymień żarówki na energooszczędne

Używane tradycyjnie klasyczne żarówki z żarnikiem zużywają więcej energii niż żarówki energooszczędne dostępne obecnie na rynku. Dzięki rozsądnemu wyborowi oświetlenia i niewielkiej inwestycji w wymianę tradycyjnych żarówek, zużycie energii może w dłuższej perspektywie zostać zredukowane do niewiarygodnych 80%!

- Wybierz oświetlenie do swojego domu

Istnieje kilka rodzajów żarówek energooszczędnych będących o wiele lepszym rozwiązaniem niż tradycyjne żarówki z żarnikiem. Warto przyjrzeć się ich cechom i, biorąc pod uwagę potrzeby swojego domu, wybrać najbardziej odpowiednią opcję, która zapewnia dobre oświetlenie w niskiej cenie.

Oświetlenie halogenowe

Żarówki halogenowe nie są dużo droższe od zwykłych żarówek, a zapewniają dobre oświetlenie bez wytwarzania dodatkowego ciepła. W ten sposób oszczędzają energię, a, co ważniejsze, świecą trzy razy dłużej niż klasyczne żarówki. Można je nabyć w wielu kształtach i rozmiarach, dlatego sprawdź, jaka moc (napięcie) jest ci potrzebna i w jaki sposób emitują one światło, aby za swoje pieniądze otrzymać więcej.

Kompaktowe lampy fluorescencyjne (światłówki)

Kompaktowe lampy fluorescencyjne są bardzo energooszczędne. Choć są droższe niż zwykłe żarówki, miej na uwadze następujące fakty:

- Lampy te zużywają tylko $\frac{1}{4}$ energii zużywanej przez klasyczne żarówki, przy czym moc i napięcie są takie same w obu przypadkach.
- Mogą świecić 10 razy dłużej niż zwykłe żarówki z żarnikiem.

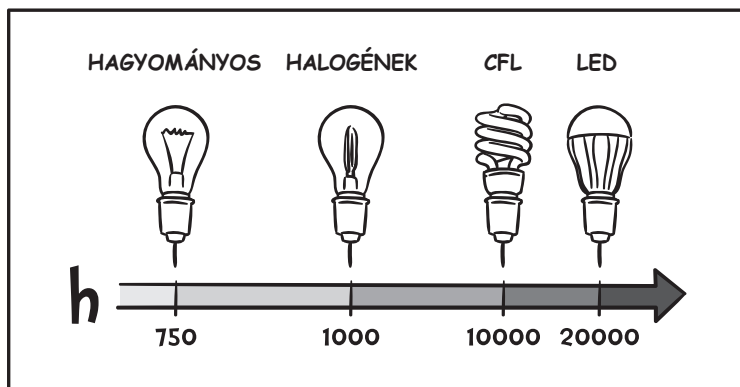
Różnica w cenie, jaką zapłacisz za nowe lampy fluorescencyjne, szybko wyrówna się dzięki ich trwałości, ale też oszczędności na zmniejszonym zużyciu energii.

Żarówki LED

Żarówki LED stają się coraz popularniejsze w ostatnich latach ze względu na różnorodne zastosowania. Ich zalety związane z oszczędnością energii to:

- Zużywają jedynie 20-25% energii zużywanej przez klasyczne żarówki o tej samej mocy.
- Mogą świecić 25 razy dłużej niż zwykłe żarówki z żarnikiem.

Kolejną, ogromną zaletą żarówek LED jest bogaty wybór modeli i rozmiarów, a wśród nich taśmy LED, którą można wykorzystywać na wiele sposobów w gospodarstwie domowym. Możesz wymienić wszystkie klasyczne żarówki w domu na żarówki LED, możesz też nabyć taśmy LED do kuchni lub w formie ozdoby świątecznej.



6.1.5 Liczniki (timery), kontrolery natężenia światła i czujniki ruchu

Istnieją urządzenia, które mogą pomóc ci zaoszczędzić na oświetleniu. Poprzez instalację czujnika ruchu, światło zostanie aktywowane tylko w razie potrzeby (przy wykryciu ruchu w pobliżu) i zapobiega niepotrzebnemu zużyciu energii.

Kontrolery natężenia oświetlenia mogą być instalowane na niemal wszystkich typach oświetlenia, a z ich pomocą natężenie światła zmniejsza się w zależności od potrzeb, co oszczędza energię i pieniądze.

Innym energooszczędnym urządzeniem jest licznik, który określa czas gaszenia lub włączenia światła. Pozwala on na wcześniejsze ustalenie, w którym momencie określone urządzenie oświetleniowe zapali się lub zgasi. W połączeniu z czujnikiem ruchu jest to doskonała opcja dla oświetlenia zewnętrznego.

Istnieje dziś również oświetlenie zewnętrzne na panelach słonecznych, które aktywują się dopiero po zachodzie słońca (lub gdy nie ma wystarczająco dużo światła) i mogą być ładowane energią słoneczną.

Inwestowanie w jakąkolwiek z tych opcji pozwala na użycie oświetlenia tylko wtedy, gdy jest to konieczne, a tym samym oszczędza energię i zmniejsza rachunki za prąd!

Podsumowując, niewielkie zmiany przyzwyczajeń i korzystanie z energooszczędnych źródeł światła mogą zmniejszyć koszty oświetlenia o 50-80%!

Nigdy nie zostawiaj włączonych świateł, jeżeli nie jest to konieczne. Korzystaj z bezpłatnego źródła światła – słońca.

Zastanów się nad wymianą klasycznych żarówek na energooszczędne żarówki, ponieważ zużywają one zaledwie jedną czwartą energii elektrycznej w porównaniu do zwykłych żarówek. Energooszczędne oświetlenie jest 10-25 razy trwalsze, co stanowi znaczne oszczędności!

ZNACZENIE IZOLACJI

7.1 Dlaczego dobra izolacja jest tak ważna?

Izolowanie domu jest najbardziej opłacalnym sposobem oszczędzania energii. Ogrzewanie i chłodzenie stanowią około 54% całkowitego rachunku za elektryczność, a dzięki dobrej izolacji można obniżyć te koszty o 45%!

Dobra izolacja oznacza, że oszczędzasz energię i pieniądze na ogrzewaniu i chłodzeniu domu.

Twój dom powinien być izolowany zarówno z zewnątrz, jak i od wewnątrz. Zastosowanie materiałów izolacyjnych odpornych na gorące powietrze pomoże zmniejszyć częstotliwość ogrzewania i chłodzenia domu, a tym samym osiągnąć znaczne oszczędności.

7.1.1 Miejsca przepuszczające powietrze

Jeżeli twój dom nie posiada dobrej izolacji, możesz stracić do 50% podgrzanego powietrza! To jest dosłownie wyrzucanie pieniędzy!

Większość powietrza ulatnia się z domu przez szczeliny i pęknięcia w oknach, drzwiach, kominach, ścianach, na poddaszu, w piwnicy, rurach, gniazdach, przełącznikach itd.

Aby dowiedzieć się, którędy ulatnia się powietrze, zastosuj jedną z metod opisanych w Rozdziale 3 tej książki (dotyczącym systemów grzewczych i chłodzących).



Aby zlikwidować szczeliny w oknach, zastosuj najbardziej odpowiednią dla ciebie metodę z Rozdziału 3.

W przypadku izolacji drzwi, patrz Rozdział 3.

Jeśli występują pęknięcia w podłodze (pęknięcia występują zwykle między listwami kątowymi a podłogami), można je zamknąć silikonem lub podobnym materiałem.

Przy pomocy metod służących do samodzielnej oceny sprawdź, czy twoje ściany są izolowane. Jeśli nie, zastanów się nad zastosowaniem izolacji od wewnątrz lub na zewnątrz domu.

7.1.2 Poddasze i piwnica

Wiadomo, że ciepłe powietrze unosi się do góry, tak więc jeśli posiadasz poddasze lub strych, wymagają one szczególnej izolacji. Utrata ciepłego powietrza przez otwory w dachu, które nie są uszczelnione, jest znaczącą stratą energii i pieniędzy.

Nie musisz w tym celu wzywać specjalistów, dach jest w większości przypadków łatwy do izolacji i nie potrzebujesz do tego specjalnej wiedzy ani doświadczenia.

W zależności od klimatu obszaru w jakim żyjesz i stopnia przepuszczania powietrza, możesz wybierać spośród materiałów, takich jak wełna szklana o różnych kształtach, masywna izolacja włóknista (która może być wykonana z wełny szklanej, mineralnej lub celulozy) lub pianka (zazwyczaj poliuretanowa, która jest najbardziej odpowiednia do wypełniania pęknięć i otworów). Wystarczy umieścić materiał izolacyjny na całej powierzchni i wypełnić wszystkie otwory! Zachowaj ostrożność i używaj wyposażenia ochronnego dla danego rodzaju używanego materiału. Pamiętaj, że wełna szklana oraz wełna skalna nie nadają się do wypełniania mniejszych pęknięć i trudno dostępnych narożników, więc w takich trudno dostępnych miejscach używaj pianki.

Nie zapomnij o izolacji drzwi lub wejścia na strych, łącząc do tego celu różne techniki uszczelniające i materiały izolacyjne.



Uwaga*: Przed rozpoczęciem prac nad izolacją upewnij się, czy twój strych posiada paroizolację. Jeśli nie, należałoby ją zamontować przed położeniem izolacji.

Podobnie jak na poddaszu, w piwnicy również konieczne jest zamontowanie odpowiedniej izolacji w celu uniknięcia utraty ogrzanego lub schłodzonego powietrza. Izolacja piwnicy jest szczególnie ważna w przypadku, gdy w pomieszczeniu znajdują się bojler, przechodzą tędy rury, są w niej przechowywane inne urządzenia itd.

Materiały, których używasz do izolacji, zależą od materiałów używanych podczas budowy twojego domu, ale zawsze można użyć dowolnego rodzaju wełny mineralnej, skalnej lub szklanej, ciętej lub w zwojach. Do zabezpieczenia materiału izolacyjnego użyj taśmy bandującej. Tu także możesz użyć pianki do uszczelnienia narożników i pozostałych miejsc, które trudno jest uszczelnić przy pomocy większych elementów izolacji.

7.1.3 Ściany

Każdy obiekt starszy niż 50 lat prawdopodobnie posiada ściany z cegły lub betonu, które nie mają żadnej izolacji. Do izolacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych najlepiej jest używać izolacyjnych płyt styropianowych.

Choć ich montaż nie jest trudny, większość osób zatrudnia do tego celu (zwłaszcza w przypadku ścian zewnętrznych) profesjonalistów, gdyż praca ta wymaga użycia specjalnych narzędzi i wyposażenia, takich jak rusztowania.

W przypadku ścian wewnętrznych nie posiadających izolacji należy rozważyć montaż płyt gipsowych z wbudowaną już izolacją. Mając na uwadze, że ich montowanie na już istniejących ścianach wewnętrznych zmniejsza powierzchnię pomieszczeń (10-30 cm, w zależności od izolacji), większość osób decyduje na montaż izolacji zewnętrznej.

Płyty styropianowe mogą mieć różne rozmiary, a ich grubość od 5-15 cm jest w większości przypadków wystarczająca, aby dobrze ocieplić dom. Płyty te są wrażliwe na słońce, dlatego ten rodzaj izolacji powinien być pokryty materiałem odpornym na działanie czynników atmosferycznych.

7.1.4 Mniejsze projekty izolacyjne

Podczas sprawdzania miejsc przepuszczających powietrze, zwróć uwagę na kondycję wszystkich przełączników oraz gniazd w domu, sprawdź, czy system rurociągów i kanałów wentylacyjnych nie posiada przypadkiem pęknięć lub szczelin, sprawdź też miejsca, w których rury wodociągowe, przewody elektryczne i inne dostają się do domu, przejrzyj komin (jeżeli go posiadasz) oraz odpływy pieców lub bojlerów. W przypadku występowania szczelin, można je uszczelnić w prosty sposób i przy niewielkich kosztach, aby zapobiec utracie energii.

Podsumowując, ogrzewanie i chłodzenie domu stanowią więcej niż połowę kwoty rachunku za prąd.

Około 45% ogrzanego lub schłodzonego powietrza może wydostawać się przez szczeliny, pęknięcia i części domu, w których nie zamontowano jeszcze izolacji.

Musisz spojrzeć na izolację domu jako całości - skontrolować i uszczelnić cały dom tak, aby zapobiec ulatnianiu się powietrza i uzyskać OGROMNE oszczędności na swoich rachunkach!

Większość projektów izolacyjnych jest bardzo tania i można przeprowadzić je samodzielnie. Starsze budynki mogą wymagać izolacji zewnętrznej, która może być nieco droższa, ale już po pierwszym roku zwróci się z nawiązką!

OGRZEWANIE WODY

8.1 Oszczędzaj na ogrzewaniu wody

Ogrzewanie wody stanowi około 18% rachunku za energię elektryczną i jest to kolejna domena, w której możliwe jest osiągnięcie DUŻYCH oszczędności.

Dzięki zmianom przyzwyczajęń przy zużyciu wody, dzięki małym trikom, umożliwiającym oszczędności na ogrzewaniu wody oraz zastosowaniu urządzeń energooszczędnych – zmniejszysz zużycie energii o 30%!

8.1.1 Bojler elektryczny

Ustaw odpowiednią temperaturę

Większość gospodarstw domowych wykorzystuje konwencjonalne bojler, które podgrzewają wodę do określonej temperatury. Większość energii zużywana jest na utrzymanie tej temperatury, ponieważ woda schładza się, tak więc bojler pracuje nieprzerwanie.

Ale czy naprawdę potrzebujesz gorącej wody?

Weźmy za przykład kąpiel i prysznic. Do tego, aby wziąć prysznic używasz letniej lub ciepłej wody – nigdy gorącej. Wykorzystujesz więc dodatkowo zimną wodę, aby osiągnąć temperaturę wody, która ci odpowiada.

Zamiast marnować energię i pieniądze, ustaw temperaturę bojlera tak, aby można było korzystać z wody bez jej dodatkowego chłodzenia.

W większości gospodarstw domowych temperatura bojlera jest zazwyczaj ustawiana na około 60°C, nie potrzebujesz zaś więcej niż 48 stopni! A obniżając temperaturę bojlera o 10 stopni, oszczędzasz 5% kwoty wydatkowanej na ogrzewanie wody!

Uszczelnij bojler

Innym sposobem na zaoszczędzenie energii na ogrzewaniu wody jest dokładna izolacja bojlera. Dzięki dobrej izolacji woda w bojlerze zachowuje ciepło na dłużej, bez potrzeby zużywania dodatkowej energii do ciągłego ogrzewania.

Z odpowiedniego materiału izolacyjnego można wykonać pewien rodzaj pokrywy izolacyjnej, którą można owinąć wokół bojlera. Użyj taśmy samoprzylepnej odpornej na ciepło do połączenia brzegów pokrywy.

Uszczelnij rury

Aby dotrzeć do łazienki i kuchni, woda z bojlera przepływa przez system rur. Nie zapomnij o uszczelnieniu rur wychodzących z bojlera, zwłaszcza jeśli przechodzą one przez nieogrzewane części domu. Dobra izolacja rur zapobiega chłodzeniu wody, zatem bojler nie pracuje na próżno. Niższe zużycie energii do ogrzewania wody zmniejsza rachunek za prąd!

Konserwacja i energooszczędność

W celu efektywnej pracy, bojler musi być odpowiednio utrzymywany. Postaraj się regularnie czyścić nagromadzony w nim kamień, postępując zgodnie z instrukcjami producenta. Ze względu na nagromadzony w nim kamień, grzejnik bojlera musi pracować dłużej, marnując w ten sposób energię i pieniądze!

Jeżeli twój bojler jest starszego typu, rozważ zastąpienie go energooszczędnym modelem. Ponieważ bojler są dość wytrzymałe (można je stosować przez około 15 lat), nawet jeśli jego koszt będzie większy, oszczędność energii szybko się zwróci!



Wyłączaj go!

Największe oszczędności w ogrzewaniu wody możesz osiągnąć wtedy, gdy nie marnujesz gorącej wody. Jeśli używasz jej głównie po to, by wziąć szybki prysznic rano lub wieczorem – bojler nie powinien pracować przez cały dzień i noc! Jest to wyrzucanie pieniędzy, ponieważ grzejnik pracuje przez cały czas, aby ponownie podgrzać wodę, której faktycznie nie potrzebujesz i nie używasz!

Jeśli używasz gorącej wody do zmywania naczyń, włącz bojler przed obiadem lub kolacją, a będziesz mieć wystarczająco dużo ciepłej wody po zakończeniu posiłku.

Pomyśl o zainstalowaniu zegara. Może on wyłączyć bojler w czasie, który ty ustawisz (powiedzmy wczesnym rankiem) i zapobiec trwonieniu energii. Nigdy nie zostawiaj włączonego bojlera przez cały dzień lub gdy nie ma cię w domu przez dłuższy czas. Zastosowanie tej bezpłatnej wskazówki pozytywnie odbije się na rachunku za energię elektryczną!

8.1.2 Zmniejsz zużycie ciepłej wody

Innym sposobem oszczędzania na ogrzewaniu wody i rachunkach za prąd jest zmniejszenie zużycia ciepłej wody w twoim gospodarstwie domowym. Oto kilka wskazówek:

Bierz krótszy prysznic

Większość z nas delektuje się gorącym prysznicem, ale skracając jego trwanie zaledwie o kilka minut nie tylko oszczędzasz energię, ale także wodę. Biorąc 20-minutowy prysznic zużywasz tyle samo wody, ile jedna osoba wypija w ciągu roku!

Zamień gorącą kąpiel na krótki prysznic

Napełnianie wanny gorącą wodą zużywa zbyt dużo tej wody, o wiele więcej niż faktycznie potrzebujesz do tego, aby się umyć. Spróbuj zamienić gorącą kąpiel krótkim prysznicem.

Zamontuj prawidłowo działające krany

Jeżeli ciepła woda cieknie z kranu, nawet kropelka po kropelce, ten daremny wydatek wkrótce odczujesz na swoim rachunku! Regularnie kontroluj wszystkie krany w domu i zajmij się ich naprawą, jeśli nie działają prawidłowo.

Warto zainwestować w małe zmiany, takie jak główka prysznicowa o zmniejszonym strumieniu. Kosztuje niewiele, a kontroluje strumień wody, oszczędzając w ten sposób prąd, wodę i twoje pieniądze.

8.1.3 Używaj urządzeń energooszczędnych

Wiele urządzeń w gospodarstwie domowym, takich jak pralka, zmywarka, ekspres do kawy itp. wykorzystuje gorącą wodę. Każde z nich zużywa najwięcej energii na podgrzewanie wody.

Dlatego warto jest zainwestować w urządzenia energooszczędne, ponieważ mogą one być o 30% wydajniejsze niż urządzenia standardowe.

Używaj programów prania w zimnej wodzie

Spróbuj używać programu prania w zimnej wodzie w połączeniu z odpowiednim środkiem piorącym, który skutecznie wypierze twoje ubrania, oszczędzając przy tym energię.

Używaj programów energooszczędnych lub programów do mycia naczyń w zmywarce przy użyciu zimnej wody

Prawie każda dzisiejsza zmywarka do naczyń posiada program energooszczędny lub funkcję ustawiania temperatury wody. Używaj tych programów, gdy tylko masz okazję (chyba, że naczynia są przypalone), aby oszczędzać energię.

Uwaga:* W Rozdziale 4 możesz przeczytać więcej wskazówek na temat oszczędności energii podczas stosowania urządzeń domowych.

8.1.4 Pomyśl o alternatywnych źródłach energii do ogrzewania wody

Inwestowanie w alternatywne źródła energii do ogrzewania wody, takie jak pompa ciepła czy panele słoneczne nie jest tanie, ale jest za to zdecydowanie opłacalne.

Weź pod uwagę klimat obszaru, jaki zamieszkujesz, nasłonecznienie, średnie zużycie wody w gospodarstwie domowym itp. w celu ustalenia, który model alternatywny będzie najbardziej odpowiedni.

Oprócz oszczędności energii, alternatywne sposoby ogrzewania wody są przyjazne dla środowiska, co jest dla ciebie dodatkowym plusem!

Podsumowując, około 18% rachunku za energię elektryczną stanowi ogrzewanie wody, tak więc niższe zużycie ciepłej wody przyniesie ci duże oszczędności! Bojler należy ustawić na niższą temperaturę, aby zaoszczędzić energię potrzebną do stałego podgrzewania wody. Nigdy nie zostawiaj włączonego bojlera przez cały dzień i noc! Izoluj go, aby woda pozostała ciepła na dłużej. Używaj urządzeń energooszczędnych posiadających tryby pracy z użyciem zimnej wody i nie zużywają energii na jej podgrzewanie.

Bierz krótszy prysznic.

Zastanów się nad zainwestowaniem w alternatywne źródła energii do ogrzewania wody, takie jak pompy ciepła lub panele słoneczne, aby zmniejszyć rachunki za energię i przyczynić się do ochrony środowiska!

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE DARMOWEJ LUB NIEDROGIEJ OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

9.1 Zaczynij oszczędzać jeszcze dziś

Inwestowanie w efektywność energetyczną jest bardzo opłacalne, ponieważ gwarantuje zwrot inwestycji, ale także zapewnia znaczące oszczędności na rachunkach za prąd w dłuższej perspektywie.

Nawet jeśli chwilowo nie możesz sobie pozwolić na większe inwestycje, możesz jeszcze dziś zacząć oszczędzać kierując się przedstawionymi poniżej darmowymi lub niedrogimi pomysłami, dzięki którym możesz zmniejszyć swoje rachunki za prąd:

- Samodzielnie skontroluj zużycie energii w twoim gospodarstwie domowym przy użyciu listy przedstawionej w tej książce, aby określić, w jakich miejscach dochodzi do utraty energii. Pomoże ci to przy wyborze najlepszych projektów oszczędzania energii.
- Utrata ciepłego/zimnego powietrza w twoim domu może osiągać nawet 25%, zaś izolacja nieszczelnych punktów jest bardzo tanim przedsięwzięciem, które prowadzi do OGROMNYCH oszczędności. Skoncentruj się na oknach, drzwiach, poddaszu, piwnicy i ścianach.
- Obniżenie temperatury ogrzewania o 1 lub 2 stopnie pomoże zaoszczędzić 2 do 3% kwoty rachunku za energię elektryczną – podobnie jak podwyższenie temperatury chłodzenia.

- Nie używaj ogrzewania ani chłodzenia, gdy nie ma cię w domu, skorzystaj z funkcji programowania termostatu, co pomoże obniżyć koszty ogrzewania/chłodzenia o 15%.
- Wyłącz opcję wentylacji podczas ogrzewania, chyba że jest to konieczne.
- Eksperymentuj z aranżacją podwórza – posadzone wokół domu drzewa pomogą zaoszczędzić do 25% energii!
- Wykorzystaj darmowe źródło ciepła – Słońce. Rankiem podnieś rolety lub spróbuj urządzić swoją przestrzeń mieszkalną w taki sposób, by optymalnie wykorzystywać światło słoneczne przez cały rok.
- Miej na uwadze wzór określający rzeczywistą cenę nowych urządzeń: $\text{cena zakupu} + \text{koszty zużycia} = \text{rzeczywista cena urządzenia}$.
- Wyłączenie funkcji prania wstępnego w pralce automatycznej pomoże ci zaoszczędzić 5-15% prądu, wody i środków piorących.
- Używaj pralki tylko wówczas, gdy jest wypełniona odzieżą.
- Używaj programów prania w zimnej wodzie i skróconego prania, aby zaoszczędzić energię.
- Jeżeli nie ma takiej konieczności, nie włączaj funkcji odwirowywania.
- Zamiast suszyć odzież w suszarce, lepiej wywiesić pranie na słońcu.
- Używaj krótkich i energooszczędnych programów suszenia.
- Regularnie czyść i konserwuj urządzenia w celu zapewnienia sprawnego zużycia energii.
- Używaj zmywarki do naczyń tylko wtedy, gdy jest pełna.
- Używając zmywarki, stosuj krótkie programy z użyciem zimnej wody oraz takie, które oszczędzają energię.

- Jeśli, używając zmywarki, nie stosujesz funkcji mycia wstępnego i płukania, zużyje ona o 20% mniej energii.
- Nie stawiaj lodówki w pobliżu źródeł ciepła, takich jak kuchenka lub zmywarka do naczyń.
- Postaraj się, aby drzwi lodówki były zawsze dobrze zamknięte.
- Nie stój przed otwartą lodówką!
- Nie wkładaj do lodówki gorącej i ciepłej żywności.
- Używaj termoobiegu w piekarniku, aby skrócić czas gotowania i zmniejszyć ilość energii potrzebnej do przygotowania posiłku.
- Staraj się nie otwierać piekarnika w trakcie przygotowywania posiłku.
- Używaj energooszczędnych naczyń. Szkło i ceramika nadają się do piekarnika, zaś naczynia z płaskim dnem do gotowania na kuchenke.
- Używaj baterii i akumulatorów w urządzeniach elektronicznych, które mogą pracować na baterie.
- Nigdy nie zostawiaj urządzeń elektronicznych podłączonych do sieci energetycznej dłużej, niż jest to konieczne.
- Używaj przedłużaczy do całkowitego wyłączenia kilku urządzeń jednym przełącznikiem.
- WYŁĄCZAJ wszystkie aparaty domowe i urządzenia elektroniczne, jeśli ich nie używasz!
- Zorganizuj swoją przestrzeń roboczą oraz domowe aktywności w taki sposób, aby zmniejszyć zużycie oświetlenia.
- Rozważ użycie alternatywnego oświetlenia, takiego jak świece.

- Wymień klasyczne żarówki na żarówki energooszczędne, które zużywają o wiele mniej energii i mogą świecić 25 razy dłużej!
- Nigdy nie zostawiaj włączonego światła przez cały dzień lub noc i gaś światła w pomieszczeniach, w których nie przebywasz.
- Używaj przełączników czasowych, regulatorów napięcia lub czujników ruchu, aby zredukować niepotrzebne koszty oświetlenia.
- Obniż temperaturę na termometrze bojlera, byś nie musiał mieszać gorącej i zimnej wody.
- Izoluj bojler i rury wodociągowe, aby zmniejszyć ilość energii potrzebnej do utrzymania temperatury wody.
- Wyłącz bojler, gdy go nie używasz.
- Skróć czas spędzony pod prysznicem!
- Weź szybki prysznic zamiast długiej kąpieli.
-

I, raz jeszcze:

- **Nigdy nie zostawiaj PODŁĄCZONYCH do prądu sprzętów gospodarstwa domowego, urządzeń elektrycznych, bojlerów oraz wszystkich innych urządzeń zużywających energię elektryczną po zakończeniu ich eksploatacji!**
- **Zgaś światło po wyjściu z pomieszczenia!**

- Izolacja

Izolację wymieniam osobno, ponieważ jej zakładanie naprawdę zależy od wielu czynników, potrzeb oraz obecnego stanu twojego domu, może to więc być niedrogie, ale równie dobrze i drogie przedsięwzięcie.

Nawet, jeśli izolacja twojego domu jest w złym stanie i wymaga dużego nakładu pracy – nie odrzucaj tego pomysłu tak po prostu. Zaplanuj to przedsięwzięcie w niedalekiej przyszłości, gdyż dzięki izolacji, koszty ogrzewania i chłodzenia mogą obniżyć się nawet o 45%!

ZMNIEJSZ SWOJE RACHUNKI W NIECAŁĄ MINUTĘ

10.1 Dodatkowe sposoby na mniejsze rachunki

Niezależnie od tego, czy mieszkasz we własnym czy wynajętym domu lub mieszkaniu – kilka prostych wskazówek pomoże ci zaoszczędzić na rachunkach za elektryczność! Przyjrzyj się tym szybkim i prostym sposobom na mniejsze rachunki za elektryczność w niecałą minutę:

1. Wyłącz piekarnik elektryczny na 10-15 minut przed zakończeniem gotowania. Żywność będzie się nadal piekła bez dodatkowego zużycia energii.
2. Nie ładuj telefonu komórkowego przez całą noc, wystarczy mu kilka godzin, żeby się naładował.
3. Wyłączaj komputer, gdy go nie używasz – screen saver nie oszczędza energii!
4. Do chłodzenia pomieszczeń używaj wentylacji sufitowej zamiast klimatyzatora.
5. Zastanów się nad urządzeniami, których używasz, a które właściwie nie są ci potrzebne, wyłącz wszystkie niepotrzebne urządzenia.
6. Upewnij się, że pomiędzy lodówką a ścianą znajduje się kilka centymetrów przestrzeni, aby powietrze mogło swobodnie krążyć wokół cewki skraplacza.
7. Zarówno pralki automatycznej, jak i suszarki do ubrań używaj tylko wtedy, gdy są pełne.
8. Utrzymuj naczynia kuchenne w czystości. Czysta powierzchnia kuchenki zapewni skuteczniejszy dopływ ciepła lub zimna podczas gotowania lub schładzania.
9. Używaj kuchenki mikrofalowej, gdy tylko jest to możliwe.
10. Staraj się, aby twoja lodówka i zamrażarka zawsze były pełne. Pusta przestrzeń w lodówce lub zamrażarce to nie tylko utrata przestrzeni, ale także energii.

TESLA ENERGY SAVER ECO

PRZY POMOCY KILKU PROSTYCH TRIKÓW, ZMNIEJSZ RACHUNEK ZA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ O POŁOWĘ!

„Już po upływie miesiąca, mój rachunek za prąd zmalał o 30%“

Niektóre ze wskazówek, jakie znalazłem w tej książce nie wydawały się zbyt realne, mam tu na myśli oszczędności, więc wraz z żoną wprowadzaliśmy w życie jedynie darmowe porady na temat zmiany nawyków. Gdy rachunek zmniejszył się o 30% w porównaniu ze średnią naszych rachunków z minionych 3 miesięcy – byliśmy zszokowani! Teraz wprowadzamy coraz więcej zmian, które pomagają w oszczędzaniu energii elektrycznej, a rachunek nadal maleje!

Andrzej, 44, kierowca

„Niesamowita książka! Naprawdę otworzyła mi oczy“

Nie zdawałam sobie nawet sprawy z tego, że połowę moich rachunków faktycznie płaćm za ogrzewanie i chłodzenie domu, a druga połowa to były wyrzucone pieniądze! Gdy zobaczyłam, w jak wielu miejscach mój dom przepuszcza powietrze, zaczęłam wprowadzać w życie darmowe wskazówki dotyczące oszczędzania energii elektrycznej, aby zaoszczędzić na rachunkach i zainwestować w dobrą izolację. Ta książka naprawdę otworzyła mi oczy!

Teresa, 32, księgowa

