

Oszczędzanie energii

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

Dlaczego to jest ważne?

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

Dlaczego to jest ważne?

Podczas procesu produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych, które są nadal dominujące w kraju i na świecie mamy do czynienia z emisją szkodliwych substancji np. dwutlenku węgla.

W następstwie zachodzą niekorzystne zmiany w środowisku takie jak efekt cieplarniany, kwaśne deszcze, dziura ozonowa i postępujące zmiany klimatyczne, które nie tylko obniżają jakość życia, ale także stanowią jego zagrożenie.

Ciągły wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną i niekorzystne zjawiska, które są z tym związane skłaniają do poszukiwania nowych źródeł jej wytwarzania, ale też do zastanowienia się nad możliwościami oszczędzania.

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

Korzyści z oszczędzania energii:

- ekonomiczne (ograniczenie wydatków związanych z opłatami za energię zarówno w gospodarstwach domowych, jak i firmach)
- środowiskowe (zmniejszenie obciążenia dla środowiska naturalnego oraz redukcja zużycia zasobów surowcowych; redukcja CO₂ - oszczędzanie energii jest ważne z powodu pogarszającego się stanu środowiska, w którym żyjemy)

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

Oszczędność energii może zachodzić na wielu płaszczynach gospodarczych:

- w sektorze energetycznym, gazowym, paliwowym – na poziomie wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła, poprzez poprawę sprawności istniejących źródeł konwencjonalnych; zmniejszenie strat przesyłu; magazynowanie; wykorzystanie inteligentnych rozwiązań; zwiększenie produkcji z rozproszonych źródeł energii; zwiększenie produkcji systemowej OZE.
- w sektorze usług publicznych – poprzez termomodernizację budynków, modernizację opraw oświetleniowych lub źródeł światła, wymiana sprzętu IT, oświetlenia placów i ulic;
- w sektorze usług komercyjnych – poprzez kompleksową termomodernizację budynków, modernizację opraw oświetleniowych lub źródeł światła;
- w sektorze przemysłowym – udoskonalenie procesów energochłonnych przy produkcji np. stali, papieru i cementu;
- w transporcie – głównie poprzez wprowadzenie elektromobilności (wyższa sprawność elektrycznych układów napędowych niż w silnikach konwencjonalnych).
- w gospodarstwach domowych – poprzez termomodernizację budynków (ocieplenie przegród budowlanych, wymianę/modernizację systemów CO / CWU), odzysk ciepła z wentylacji (rekuperacja) oraz zastosowanie energooszczędnego oświetlenia i sprzętu RTV / AGD oraz wprowadzenie dobrych nawyków

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

Oszczędzanie energii w domu

- Oszczędzanie energii jest ważne z powodu stale pogarszającego się stanu środowiska, w którym żyjemy. Dzięki niewielkim zmianom w codziennym życiu możemy wpłynąć na to, jak będzie wyglądał świat i jakość życia przyszłych pokoleń.
- Powodem, dla którego także warto oszczędzać energię jest zmniejszenie rachunków za prąd. Nawet jeśli comiesięczne oszczędności nie są wysokie, przy regularnym kontrolowaniu zużycia energii długoterminowe oszczędności mogą być znaczące dla budżetu domowego

Wiele naszych codziennych zachowań wpływa na poziom zużycia energii.

Zmiana przyzwyczajeń to sposób na to, by zmniejszyć rachunki za ogrzewanie i przyczynić się do ograniczenia zużycia naturalnych zasobów ziemi i tym samym poprawienia stanu środowiska

Co powinniśmy robić, aby nie marnować niepotrzebnie energii, a tym samym chronić środowisko i zaoszczędzić na domowych rachunkach?

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

W jaki sposób możemy oszczędzać zużycie energii w domu?

Gospodarowanie światłem

- Wydłużenie możliwości wykorzystania naturalnego źródła światła - zorganizowanie mieszkania w sposób umożliwiający optymalne wykorzystanie światła dziennego do pracy, odrabiania lekcji..., np. ustawienie biurka czy stolika, z którego korzystamy najczęściej do pracy w pobliżu okna pozwoli na zaoszczędzenie prądu – w ciągu dnia dłużej będzie można korzystać ze światła słonecznego
- Nie włączamy oświetlenia w sytuacjach, gdy światło dzienne jest w pełni wystarczające - oświetlenia włączamy dopiero wtedy, gdy światło dzienne rzeczywiście już nie pozwala na normalne funkcjonowanie
- Pomalowanie pomieszczeń na jasny kolor pozwoli ograniczyć zapotrzebowanie na sztuczne światło
- Modernizacja lub wymiana oświetlenia - wymiana żarówek na energooszczędne, które zapewnią odpowiednie natężenie i barwę światła, przy jednoczesnym obniżeniu poboru mocy.
- Wyłączanie zbędnego oświetlenia - wyłączanie światła, gdy nie jest potrzebne (np. wychodząc z pomieszczenia), ograniczanie oświetlenia zewnętrznego, wyłączenie dobowej lub świątecznej iluminacji budynków, zamontowanie czujników ruchu i obecności

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

W jaki sposób możemy oszczędzać zużycie energii w domu?

Gospodarowanie prądem

- Odłączanie nieużywanych urządzeń z kontaktu.
- Nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania ("stand by") - nawet nieużywany sprzęt, ładowarki podłączone do gniazdka elektrycznego pobierają prąd
- Używanie listwy zasilającej - dzięki niej wyłączymy wszystkie sprzęty za jednym razem.
- Włączanie tylko pełnej zmywarki oraz pralki - urządzenia te pobierają tyle samo prądu, niezależnie od tego, czy są wypełnione całościowo, czy tylko w części.
- Czyszczenie urządzeń elektrycznych - kurz wpływa na zwiększenie nagrzewania się urządzeń, a co za tym idzie – zmniejsza efektywność ich działania. Zwiększa się też pobór prądu, koniecznego do ich sprawnego działania.
- Gotowanie tylko odpowiedniej ilości wody w czajniku elektrycznym.
- Korzystanie z lodówki - każde otwarcie powoduje, że urządzenie traci temperaturę, a w efekcie pobiera więcej prądu by utrzymać należną temperaturę wewnątrz.
- Ustawienie lodówki w chłodnym miejscu - lodówka nie powinna stać w miejscu nasłonecznionym ani w pobliżu kaloryferów czy kuchenki. Trzeba zwrócić uwagę, na odpowiednie zaprogramowanie. Najmniej prądu zużywa, gdy jest ustawiona na 4-7°C, a zamrażarka na -18°C. Ważne także, by była szczelna.
- Wybieranie urządzeń AGD pobierających mniej energii - najmniej prądu zużywaj sprzęty z oznaczeniem A++, A+ i A, najwięcej te z oznaczeniem G.
- Dobieranie odpowiedniej średnicy naczyń do grzałki gotując na kuchenke elektrycznej - zbyt duża powierzchnia grzałki w porównaniu do średnicy naczynia spowoduje, że nie całe ciepło będzie szło w podgrzanie naszej potrawy, zbyt mała spowoduje, że o wiele dłużej patelnia lub garnek będą się rozgrzewać.

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

W jaki sposób możemy oszczędzać zużycie energii w domu?

Gospodarowanie ciepłem

- Gotowanie potraw pod przykryciem - dzięki temu znacznie skraca się proces gotowania i ogranicza ubytek energetyczny.
- Unikanie otwierania piekarnika w trakcie pieczenia, by zapobiegać utracie ciepła
- Wyłączenie piekarnika na kilka minut przed końcem gotowania - przez ten czas zachowa on wytworzone ciepło, bez szkody dla potrawy
- Dążenie do zapewnienia temperatury pomieszczeń: przy ogrzewaniu budynku na poziomie 19°C, przy chłodzeniu budynku na poziomie 25°C;
- Utrzymywanie temperatury w pomieszczeniach - jesienią i zimą zamykanie okien i drzwi; w ciepłe dni - otwieranie okna w chłodniejsze wieczory, co ograniczy używanie klimatyzacji
- Przykręcanie ogrzewania na noc
- Zakręcanie grzejnika podczas wietrzenia pomieszczenia. Prawidłowe wietrzenie pomieszczeń podczas zimy powinno być krótkie, ale intensywne.
- Dokonywanie przeglądów instalacji grzewczej oraz urządzeń elektronicznych
- Uszczelnienie miejsc utraty ciepła
- Zapewnienie dobrego przepływu ciepła – odkurzenie i odstonięcie grzejników
- Wyczyszczenie i naprawa sprzętu elektrycznego
- Wykorzystanie wytworzonego już ciepła - np. z piekarnika, utrzymując pod przykryciem wodę po gotowaniu
- Zamontowanie inteligentnych urządzeń do sterowania urządzeniem grzewczym - sterownika do optymalizacji pracy źródła ciepła w zakresie zużycia paliwa i zwiększenie wydajności ogrzewania, programowalnych termostatów z podziałem na okresy czuwania oraz aktywności.
- Termomodernizacja budynków - pozwala na zmniejszenie zużycia energii poprzez zapobieganie nagrzewaniu/wychładzaniu. Umożliwia redukcję emisji CO₂, zmniejsza straty ciepła, optymalizuje koszty.
- Rozmrażanie żywności wykorzystując lodówkę - dzień wcześniej przekładamy z zamrażarki do lodówki, co ograniczy zużycie energii elektrycznej - rozmrażana potrawa swoją niską temperaturą wpłynie na zmniejszenie poboru prądu w samej chłodziarce.
- Nie wkładamy do lodówki potraw zbyt ciepłych, ponieważ do ich ochłodzenia zostanie zużyta dodatkowa ilość energii elektrycznej. Może to także powodować jej uszkodzenie.
- Odpowiednie ubieranie się do panujących warunków – co pozwoli na ograniczenie stosowania urządzeń grzewczych lub chłodzących.

Minimalizowanie konsumpcji energii i zmniejszanie energochłonności

W jaki sposób możemy oszczędzać zużycie energii w domu?

Gospodarowanie wodą

- Ograniczanie zużycia wody
 - zlikwidowanie nieszczelności instalacji, niekontrolowanych wycieków
 - wykorzystywanie wody deszczowej do podlewania kwiatów czy ogródka warzywnego
- Wykorzystanie inteligentnego urządzenia zarządzającego cyrkulacją wody użytkowej, które skraca czas oczekiwania na ciepłą wodę użytkową, ale także zmniejsza koszty jej dystrybucji
- Wybór prysznicza zamiast kąpieli w wannie - zużywamy wówczas mniej wody, którą musimy wcześniej podgrzać, krócej też świecimy światło w łazience
- Nie traćmy wody - zakręcamy kran w czasie szcotkowania zębów czy myjąc naczynia pod bieżącą wodą jeśli jej w tym momencie jej nie wykorzystujemy. Ograniczamy zużycie wody w toalecie – nie wrzucamy tam śmieci, które spłukujemy.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

- Pogarszający się stan środowiska, smog, emisja CO₂, zmiany klimatyczne, wyczerpywanie zasobów surowcowych spowodowały wzrost znaczenia czystej energii opartej na odnawialnych źródłach energii
- OZE to całkowicie naturalne zasoby, które w krótkim czasie się odbudowują. W przeciwieństwie do nieodnawialnych surowców, pozyskiwanie źródeł odnawialnych jest bezinwazyjne dla ekosystemu, bezpieczne dla środowiska i ekologiczne.
- Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem, ponieważ ich zasób odnawia się w relatywnie krótkim czasie. Takimi źródłami są słońce, wiatr, woda (rzeki, pływy i fale morskie), a także energia jądrowa w zamkniętym cyklu paliwowym, biomasa, biogaz, biopłyny oraz biopaliwa. Do energii odnawialnej zalicza się również ciepło pozyskane z ziemi (energia geotermalna), powietrza (energia aerotermalna), wody (energia hydrotermalna).

RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Energia wiatru

- proces pozyskiwania energii w elektrowni wiatrowej odbywa się poprzez turbiny wiatrowe napędzane energią wiatru i konwersji energii kinetycznej w energię elektryczną. Produkcja energii tego typu jest intensywna wtedy, kiedy wiatr wprawia w silny ruch łopaty wirnika

RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Energia wody

- Elektrownie wodne odpowiadają za około 2 procent produkcji energii elektrycznej w Polsce. Tego rodzaju elektrownie, oparte na działaniu wody odpowiadają za niemal 20 procent całkowitej produkcji energii na świecie i stanowią znaczny segment OZE.
- energia elektryczna zostaje wytworzona w procesie przetworzenia energii hydraulicznej cieką w energię mechaniczną, a następnie przy użyciu generatora w elektryczną. Elektrownie wodne mają nieznaczny udział w źródłach energii w Polsce, ze względu na niewielką ilość odpowiednich do takich inwestycji, lokalizacji.

RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Energia geotermalna

- elektrownie geotermalne oparte są na energii cieplnej skał, wody i gruntu z wnętrza ziemi. Instalacje geotermalne działają przede wszystkim na obszarze Podhala w postaci popularnych term. Również pompy gruntowe czerpią z energii geotermalnej, dostarczając ciepło do naszych domów.

RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Energia z biomasy

- biomasa nie ma dużego udziału w energii odnawialnej w Polsce, ale jest to źródło odnawialne szeroko i chętnie wykorzystywane w świecie - drewno o niskiej jakości technologicznej, drewno odpadowe, odpady z produkcji rolniczej czy też wodorosty

RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Energia słoneczna

Energia słoneczna dociera do Ziemi w postaci promieniowania słonecznego. Może być przetworzona w procesie konwersji fotowoltaicznej, fototermicznej lub fotochemicznej. Do zalet energii słonecznej należy m.in. nieograniczoność jej zasobów oraz uniwersalność, dzięki której jest wykorzystywana niemal w każdym miejscu na Ziemi.

Energia słoneczna jest najbardziej wydajnym źródłem energii z OZE.

Instalacje fotowoltaiczne produkują energię elektryczną, kolektory słoneczne służą do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wpływa na ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery i poprawę jakości środowiska.
- Zastosowanie odnawialnych źródeł energii daje także korzyści finansowe

Bibliografia

- <https://www.ecocomfort.pl/oze-czyli-co-to-sa-odnawialne-zrodla-energii/>
- <https://www.ewe.pl/10-prostych-sposobow-na-oszczedzanie-energii#>
- <https://epodreczniki.pl/a/jak-oszczedzac-energie/DjCRfr8Ct>
- <https://mniej-pradu.pl/oszczedzac-prad-domu/>
- <https://www.zielonywybor.pl/energia-sloneczna>
- <https://dzienniknaukowy.pl/planeta/odnawialne-zrodla-energii-ekologiczny-sposob-na-obnizenie-rachunkow>
- https://www.fif.com.pl/pl/aktualnosci/139_ograniczenie-zuzycia-pradu.html
- <https://ekologiczni.com.pl/?pdf=sposoby-ograniczenia-energii-elektrycznej-przedsiębiorstwach-instytucjach>
- <https://energiadirect.pl/poradniki/jak-oszczedzac-energie-bez-wyrzeczen-mamy-15-sposobow>



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Prezentacja powstała w ramach projektu pn.

Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta i Gminy Natęczów

dofinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego 2014 - 2020
na podstawie umowy o dofinansowanie nr RPLU.05.05.00-06-0085/19
z dnia 22.07.2020 r.