



DZIEŃ ZIEMI.MARGONIN.02.08.2020r

Konferencja: Ochrona zasobów Ziemi. Wykorzystanie OZE.

ZAGROŻENIA DLA ZIEMI

1. Zanieczyszczenie powietrza, szkodliwe emisje

To główny temat tegorocznego Dnia Ziemi. Od dawna na całym świecie toczy się dyskusja jak ograniczyć szkodliwe emisje do atmosfery.

Pamiętacie sytuację w Krakowie gdy zadymienie przekraczało dopuszczalne normy? Albo zdjęcia satelitarne, na których nie było widać Chin, ponieważ pokrywała je chmura dymu z miast i fabrycznych kominów? Właśnie o tym mówimy.

Niedawno w Paryżu miała miejsce międzynarodowa konferencja ONZ poświęcona klimatowi. Ustalono na niej, że społeczność międzynarodowa ma wspólnie starać się utrzymać wzrost globalnych średnich temperatur na poziomie poniżej 2 stopni Celsjusza, a w przyszłości starać się obniżyć ten poziom do 1,5 stopnia.

2. Odpady

To znak rozpoznawczy ludzkości. Niestety mimo świadomości zagrożenia wciąż produkujemy ich gigantyczne ilości i nierzadko nieodpowiednio składujemy.

Przykłady? Na oceanie znajdziecie z łatwością widzialną z kosmosu śmieciową wyspę. Na śmieciach można doskonale zarobić co także nie ułatwia sprawy, wystarczy przypomnieć

sobie spory we Włoszech wokół otwierania wysypisk czy kryzys, podczas którego przestano wywozić odpady w Neapolu.

Ludzkość musi poradzić sobie jednak nie tylko z bieżącym strumieniem śmieci. Osobną kwestią są na przykład odpady radioaktywne, spadek po zimnej wojnie, których proces degradacji jest niezmiernie długi, a ewentualny wyciek katastrofalny w skutkach. Pisaliśmy o tym niedawno.

3. Wojny

W tym ludzkość jest naprawdę dobra. Nasz postęp technologiczny pozwala nam zabijać się nie wstając z fotela. Wysyłamy na każdy kraniec świata pociski, samoloty, drony i wiele innych maszyn.

Trudno nie mówić o tragedii ludzi podczas wojen, ale środowisko także je odczuwa, choćby poprzez dewastację jaką niosą za sobą coraz lepsze bronie. Płonące zbiorniki z ropą na Bliskim Wschodzie, pola minowe w różnych stronach świata, niewybuchy, rozjechana przez gąsiennice czołgów przyroda.

4. Wycieki

Wystarczy przypomnieć katastrofę platformy wiertniczej BP w Zatoce Meksykańskiej w 2010 roku. Według informacji podawanych przez Agencję Reuters plama ropy, która rozlała się po morzu, miała powierzchnię 6500 km². W wodzie znalazło się około 698 milionów litrów ropy. Ile gatunków zwierząt ucierpiało? Tego nie da się policzyć.

Katastrofa w Zatoce Meksykańskiej nie była pierwszym spektakularnym wyciekiem. W przyszłości możemy obawiać się kolejnych, bo większość naszej cywilizacji wciąż nie może obyć się bez ropy. Zresztą sprawa nie dotyczy tylko ropy, bo korzystamy przecież wciąż z ogromnej ilości chemikaliów, które podróżują w cysternach, na zbiornikowcach i kontenerowcach. O wypadek wcale nie jest tak trudno.

5. Wycinanie lasów

Najłatwiej zabić każde żywe stworzenie po prostu je dusząc. Z planetą jest to samo. Niszcząc jej zielone płuca wydajemy na siebie pewny wyrok.

Mimo próby tego ograniczenia wciąż trwa wycinka w lasach deszczowych, gdzie dżungla zmienia się w pola uprawne i pastwiska.

Problem w tym, że pastwiska i pola uprawne nie mają tak zbawionego wpływu na atmosferę jak las.

6. Niszczenie bioróżnorodności

Życie na naszej planecie jest niesamowicie zróżnicowane. W tym biologicznym szaleństwie jest metoda, bo każdy z gatunków ma swoją rolę w ekosystemie.

Problem w tym, że ludzkość lubi w tej różnorodności mieszać. Z radością przenosimy rośliny i zwierzęta z miejsca na miejsce by stworzyć odpowiednie dla gospodarki uprawy. Pozbywamy się "szkodników" i "chwastów", podczas gdy w przyrodzie mają one swoją rolę.

Zmiany w różnorodności potrafią zaburzyć ekosystem i doprowadzić nawet do wymierania gatunków.

7. Roztapianie się lodowców

Wraz z roztopianiem się pokryw lodowych wzrastają poziomy oceanów. Niektóre miasta w USA opracowują już plany na wypadek zalania.

Znikanie lodowców to także czarny scenariusz dla żyjących w ich obszarze niektórych zwierząt, na przykład niedźwiedzi polarnych.

8. Martwe strefy w morzach

W wyniku działalności człowieka w morzach powstają strefy, w których jest zbyt mało tlenu do wzrostu życia. Badania z 2008 wyliczają 405 takich stref na całym świecie.

Na szczęście taką strefę można "naprawić". Jednak na wyginięcie w jej obrębie życia nie ma lekarstwa. Dopiero po uzdatnieniu można czekać aż natura przywróci tam życie.

9. Rozrost ludzkości

To fakt, jest nas coraz więcej, w pewnym momencie zacznie się robić naprawdę ciasno.

Wraz z rozrostem populacji przybędzie śmieci i eksploatacji planety. ! 10 rzeczy które możesz zrobić, aby pomóc naszej planecie

Nadmierna eksploatacja Ziemi doprowadziła naszą planetę do krytycznej sytuacji.

Drastycznie maleją jej zasoby naturalne, prowadzona jest masowa wycinka lasów, morza i oceany są coraz bardziej zanieczyszczone, a na skutek ogromnej emisji CO₂ i innych gazów nasila się efekt cieplarniany. Niektóre zmiany są już nieodwracalne, inne możemy jeszcze zatrzymać.

Ogranicz spożycie mięsa. Wyprodukowanie 1 kg wołowiny pochłania nawet do 15 000 litrów wody, co oznacza, że rezygnując z jednego wołowego burgera oszczędzamy więcej wody niż gdybyśmy zrezygnowali z prysznica przez ok. 70 dni. Poza tym przemysłowy chów zwierząt odpowiada za największą emisję gazów cieplarnianych (większą niż transport), masową wycinkę lasów deszczowych (pod uprawy zbóż na paszę dla zwierząt hodowlanych) oraz zanieczyszczenie wód i gleb. Wybierając opcje roślinne realnie pomagasz planecie.

Ograniczenie spożycia produktów pochodzenia zwierzęcego ma dla Ziemi ogromne znaczenie! My oczywiście rekomendujemy pełne przejście na dietę roślinną ;)

Oszczędzaj wodę. Najskuteczniejszym sposobem na oszczędzanie wody jest wprowadzeniem do diety posiłków roślinnych, ale pamiętaj także o innych możliwościach. Pij wodę z kranu lub filtrowaną, zamiast kupować wodę butelkowaną. Większość wód sprzedawana jest w butelkach nie pochodzących z recylingu, a do wyprodukowania 1,5l butelki PET z plastikowym korkiem potrzeba aż od 3 do 5 litrów wody. Czyż nie jest to ogromne marnotrawstwo? Aby zaoszczędzić jeszcze więcej: zakręcaj wodę gdy szczotkujesz zęby, jeśli kochasz kąpiele to raz na jakiś czas wybierz prysznic, a ogródek podlewaj deszczówką.

Kiedy jest to możliwe zamiast samochodu wybierz rower. Rower to zdecydowanie zdrowsza i tańsza alternatywa dla samochodu, a przy okazji również przyjazna środowisku.

Ogranicz plastik. Rocznie produkujemy ok 350 mln ton plastiku, który się nie rozkłada, a zalega na wysypiskach, zanieczyszcza oceany i zabija zwierzęta. Zrezygnuj z jednorazówek i używaj produktów wielokrotnego użytku takich jak np. metalowa lub bambusowa słomka, kubek do którego w kawiarni naleją kawę na wynos, a na zakupy zawsze zabieraj swoją eko torbę. Kupując jedzenie na mieście pytaj o rodzaj opakowania, a jeśli jest plastikowe zachęcaj sprzedawców do korzystania z opakowań biodegradowalnych.

Pamiętaj o recydingu. Selektywna zbiórka odpadów i recyding umożliwiają ponowne wykorzystanie materiału, co ogranicza zużycie surowców naturalnych i zmniejsza ilość odpadów. Przetworzeniu podlegają nie tylko, plastik, papier, szkło czy metal, ale także stare ubrania i elektrośmieci.

Oszczędzaj prąd. Najlepsza z punktu widzenia ochrony środowiska jest energia pochodząca ze źródeł odnawialnych. Niestety w Polsce udział tej energii w energii ogółem wynosi zaledwie 11% (dane 2017 r). Jak prosto oszczędzać prąd? Używaj żarówek LED, wyłączaj komputer na noc, wyłączaj światło, gdy wychodzisz z pokoju, ustaw pralkę na pranie przy niższej temperaturze oraz wyciągnij nieużywaną wtyczkę z kontaktu.

Bądź świadomym konsumentem. Nie kupuj towarów, które powstały w wyniku wyzysku ludzi i przy produkcji których nie zważano na ochronę środowiska. Na przykład zrezygnuj z oleju palmowego, którego produkcja powoduje masową wycinkę lub nawet wypalanie lasów deszczowych, zabija orangutany i inne zwierzęta. Mądrze wybieraj produkty i nie wspieraj swoimi zakupami firm, które działają bez poszanowania dla zasad zrównoważonej gospodarki i ochrony środowiska. Czytaj etykiety, szukaj certyfikatów o pochodzeniu składników z kontrolowanych upraw i zwracaj uwagę na znaki fairtrade.

Wypróbuj minimalizm. Często kupujemy zupełnie niepotrzebne nam rzeczy, a do ich wytworzenia zużywa się przecież mocno już ograniczone surowce naturalne. Jeśli daleko Ci do minimalizmu, to zachowaj chociaż zakupowy umiar. Czy kolejny, nowy t-shirt musi uzupełnić naszą szafę? Podobnie jest z jedzeniem, którego na świecie marnuje się gigantyczne ilości. Rób przemyślane zakupy, nie kupuj w nadmiarze i nie wyrzucaj jedzenia.

Żywność można mrozić, wekować i przetwarzać. Poszukaj przepisów kulinarnych w duchu zero waste.

Zastanów się komu przekazujesz swój głos. W aspekcie dbania o planetę kluczowe są zmiany zachodzące na szczeblu krajowym i unijnym. Oddając swój głos podczas wyborów zwracaj uwagę na podejście polityków do sfery z zakresu ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju, odnawialnych źródeł energii, czy walki ze smogiem.

Uświadamiaj innych. Pomóż innym ludziom wprowadzić zmiany sprzyjające planecie. Dziel się wiedzą na temat globalnych problemów Ziemi i ochrony środowiska. Bądź inspirującym przykładem!

Może wydawać się, że jednostkowe zmiany mają małe znaczenie. Jednak skumulowane działania generują wielką moc. Jeśli chcemy zmian na świecie, to zacznijmy je od siebie. Ziemia jest naszym DOMEM, dbajmy o nią! Innym problemem jest nadmierne zagęszczenie ludzkości na niektórych obszarach. Cierpią na tym przede wszystkim sami ludzie, których psychika źle znosi ciągłe obcowanie z tłumem. W nadmiernie zagęszczonych społeczeństwach notuje się więcej chorób nerwowych, wybuchów furii i depresji.

Co możemy zrobić? Każdy z nas samodzielnie nie zdoła pokonać wszystkich zagrożeń. Ale nie znaczy to, że nic nie da się zrobić. Segregowanie odpadów, oszczędzanie wody i energii, dbanie o czystość w najbliższym otoczeniu, to już dobry początek. Najważniejsze jest chcieć.

Kolory pojemników na odpady w skrócie:

- Szkło – **kolor** zielony.
 - Papier – **kolor** niebieski.
 - Bio – **kolor** brązowy.
 - Metale i tworzywa sztuczne – **kolor** żółty.
 - Zmieszane – **kolor** czarny lub antracytowy.
-

OZE-Odnawialne źródła energii – źródła energii, których wykorzystywanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem, ponieważ ich zasób odnawia się w krótkim czasie. Takimi

źródłami są słońce, wiatr, woda, a także energia jądrowa w zamkniętym cyklu paliwowym, biomasa, biogaz oraz biopłynny

Energia wiatrowa

Wiatr, a właściwie energia kinetyczna przemieszczającego się powietrza jest odnawialnym źródłem energii. Energia wiatrowa wykorzystywana jest od wieków, głównie jako energia mechaniczna do napędzania łodzi, w wiatrakach czy pompach wiatrowych. Dzięki turbinom wiatrowym z generatorem energii przekształcana jest w prąd. Elektrownie wiatrowe najczęściej powstają na tzw. farmach, które mogą być lokowane na lądzie, lub poza lądem – na morzu lub w deltach rzek. Energia wytworzona z wiatru jest uważana za czystą ponieważ podczas jej generowania nie występuje emisja szkodliwych zanieczyszczeń. Należy jednak pamiętać, że elektrownie wiatrowe nie są całkowicie wolne od wpływów na środowisko i kontrowersji (często mitów) związanych z tym tematem.

ENERGETYKA WODNA W POLSCE

Elektrownie wodne są najintensywniej wykorzystywanym źródłem odnawialnej energii. W Polsce w 2017 roku energetyka **wodna** odpowiadała za 1,5% produkcji energii elektrycznej. Elektrownie wodne są stosunkowo tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. **Energetyka wodna w Polsce została silnie rozwinięta w latach siedemdziesiątych. Produkcja energii elektrycznej z energii wodnej jest promowana ze względu na zerową emisję gazów cieplarnianych do atmosfery.**

Niestety elektrownie wodne wymagają wysokich kosztów inwestycyjnych i odpowiedniego ukształtowania terenu, dlatego obecnie ich ilość w Polsce jest ograniczona. W przypadku nowych systemów wdrożonych w XXI wieku, większość z nich, ze względu na koszty budowy jest nadal spłacana. Niemniej, w Polsce istnieje potencjał do wytwarzania energii z elektrowni wodnych. Dalszy wzrost produkcji energii elektrycznej planowany jest głównie poprzez modernizację istniejących zakładów. Ponadto planowane są budowy kolejnych małych elektrowni wodnych (MEW).

Elektrownie wodne najlepiej jest budować w miejscach, gdzie występują duże naturalne spadki terenu lub woda została sztucznie spiętrzona. Szacowany potencjał techniczny hydroenergetyki w Polsce to 12 TWh/rok. Nie jest on jednak równomiernie rozłożony na obszarze kraju – 80% to Wisła wraz z dopływami. Wynika to stąd, że w Polsce ukształtowanie terenu jest w większości nizinne, więc brak jest dużych, naturalnych spadów. W rezultacie nie ma wielu miejsc, w których można ulokować duże elektrownie wodne.

Biomasa – oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej (w tym substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), leśnej i powiązanych gałęzi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także biogazy i ulegającą biodegradacji frakcję odpadów przemysłowych i komunalnych. **Biomasa to po prostu rodzaj odnawialnego źródła energii. Jest ekologiczna, łatwo dostępna, a jej pozyskanie nie sprawia trudności. Zalicza się do niej m.in. surowce pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.** To materiał coraz częściej i chętniej wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej. Jednak gdy głębiej przyjrzyj się definicji biomasy, możesz odnieść wrażenie, że wchodzące w jej skład surowce, od dawna były używane do produkcji ciepła. I masz rację. Bo w zasadzie biomasę można uznać za jedno z pierwszych wykorzystywanych paliw. Czym dokładnie jest biomasa? Co to za źródło energii? Najogólniej rzecz ujmując, jest to wszelkiego rodzaju materia organiczna oraz odpady, podlegające biodegradacji. To łatwa w pozyskaniu, w pełni naturalna i ekologiczna substancja, którą zalicza się do odnawialnych źródeł energii. Jako biomasę uznaje się m.in. słomę, zrębki drzewne, oleje roślinne czy też domowe odpadki. Cechą charakterystyczną biomasy (i wspomnianą już jej zaletą) jest fakt, że to odnawialne źródło energii powstaje stale, niezależnie od regionu czy kraju. W większości przypadków „produkcja” biomasy odbywa się samoistnie – powstaje m.in. w lasach i na łąkach czy też w zakładach przemysłowych.

Jak wykorzystać biomasę do uzyskania energii? Jest na to kilka sposobów. W tym celu możesz ją: spalić lub przetworzyć na paliwo ciekłe albo gazowe. Właściwości biomasy ściśle wiążą się z jej rodzajem, a także stanem skupienia. Warto pamiętać, że im jest ona bardziej sucha i zagęszczona, tym staje się bardziej wartościowa. Co charakteryzuje biomasę w zależności od koncentracji i jak powstaje ona w poszczególnych stanach skupienia? Charakteryzując biomasę w formie ciekłej, należy wspomnieć, że największą wartością

energetyczną w tej grupie odznaczają się alkohole (tworzone z roślin o wysokiej zawartości cukru) i biodiesel (z roślin oleistych). Jak powstaje taka biomasa? Co to jest za rozwiązanie? Produkcja polega na przetworzeniu m.in. kukurydzy i trzciny cukrowej. To z nich powstaje etanol i metanol, które wzbogacają tradycyjne rodzaje paliw.

Pozostając przy temacie produkcji biomasy, warto dodać, że do jej utworzenia często wykorzystuje się specjalnie hodowane rośliny – sadzone i wysiewane właśnie w celu uzyskania energii. Cechą charakterystyczną wspomnianych gatunków jest m.in. szybki wzrost. Na liście takich roślin znajduje się m.in.: słonecznik, trzcina, kukurydza, róża, topola czy też rzepak.

Energetyka słoneczna

Gałąź przemysłu zajmująca się wykorzystaniem energii promieniowania słonecznego zaliczanej do odnawialnych źródeł energii. W kolektorach **słonecznych** następuje konwersja fototermiczna, czyli przemiana promieniowania **słonecznego** na **energię** ciepłą. Ogniwa fotowoltaiczne działają natomiast na innej zasadzie i promieniowanie **słoneczne** zostaje przetworzone na **energię** elektryczną. W ciągu godziny Słońce dostarcza Ziemi więcej energii niż zużywa się na niej w ciągu całego roku. To jeden z powodów, dla których wykorzystanie promieni słonecznych do wytwarzania energii elektrycznej uważa się za technologię przyszłości, która rozwijana jest już teraz. W zeszłym roku łączna moc zainstalowanych ogniw słonecznych wynosiła 230 GW^[1] (wzrost o 50 GW w stosunku do 2014 roku)^[2], co pozwoliło zaspokoić 1 proc. światowego zapotrzebowania na energię elektryczną^[1].

Energia słoneczna wykorzystywana może być na dwa sposoby: bezpośredni (pasywny) i pośredni (aktywny). W pierwszym przypadku wszystko odbywa się bez użycia specjalnych urządzeń, dzięki naturalnym zjawiskom wymiany ciepła i masy.

Systemy pasywne mogą służyć do ogrzewania budynków, podgrzewania wody, w różnego rodzaju zbiornikach naziemnych i podziemnych, otwartych i zamkniętych, do suszenia drewna, żywności przetworzonej, ceramiki itd.

<https://leonardo-energy.pl/artykuly/wytwarzanie-energii-z-elektrowni-wodnych-potencjal-energetyki-wodnej-w-polsce/>

<https://www.castorama.pl/co-to-jest-biomasa-ins-65617.html>

<https://pggeo.pl/Zielona-energia-i-OZE/Energia-ze-slonca>

http://www.woda.edu.pl/artykuly/energetyka_wodna_pl/