

Grupa 1 – zmiany pór roku

Klimat Polski wraz z ociepleniem klimatu będzie zmienił się w kierunku dwóch wyraźnych pór roku: gorącego i suchego lata (temp. 35 do 40 °C) z długimi suszami, przerywanymi gwałtownymi i bardzo intensywnymi opadami powodującymi powodzie. Pora „zimowa” nie będzie już przypominała dawniejszych zim, będzie to pora chłodna i deszczowa ze sporadycznymi opadami śniegu, ale za to z wichurami.

Grupa 2 – zmniejszenie zasobów wodnych

W ostatnich latach w wielu regionach Polski brakowało wody.

W 2006 roku w Górach Świętokrzyskich wyschły potoki i rzeczka Czarna Woda. Z tego powodu wyginęła rybka – strzebla potokowa, zagrożona też była populacja bobrów wskutek zmniejszenia się powierzchni rozlewiska tej rzeczki, zaczęły też obumierać jodły w Świętokrzyskim Parku Narodowym.

Ocieplenie klimatu w przyszłości może zagrozić zasobom wodnym naszego kraju, może brakować wody pitnej i wody potrzebnej w rolnictwie. Ze względu na podwyższenie średniej temperatury dodatkowo jakość wody będzie gorsza.

Grupa 3 – zmniejszenie różnorodności biologicznej

W przyszłości nastąpią zmiany w wielu ekosystemach. Niektóre ulegną zniszczeniu, na przykład wyspa Wolin i Zalew Szczeciński – bardzo cenne przyrodniczo tereny objęte ochroną. Zanikną również tatrzańskie hale (obszar porośnięty niską trawistą roślinnością), gdyż wyższa temperatura spowoduje że granica lasu przeniesie się wyżej. Ze względu na wysoką temperaturę i mniej opadów zagrożone będą lasy i tereny podmokłe.

W całym kraju zmieni się skład gatunkowy roślin i zwierząt gdyż gatunki naszej strefy klimatycznej będą wypierane przez gatunki ciepłolubne. Przykładem takiej zmiany jest pojawienie się w 1998 roku we Wrocławiu szrotówka kasztanowcowiaczka, niszcziela kasztanowców, który trafił do Polski z ciepłego południa Europy. Po dwóch latach zaatakował już kasztanowce w całej Polsce.

Grupa 4 – starty w rolnictwie

Do końca tego stulecia średnie roczne temperatury w Polsce mogą wzrosnąć nawet o 3,5°C. Zima może być cieplejsza nawet o 5°C. Z tego powodu okres wegetacyjny (czyli okres w którym rosną rośliny) wydłuży się i jest to zmiana pozytywna. Rolnicy będą mogli zacząć siał o 3 tygodnie wcześniej. Dodatkowo rośliny ciepłolubne takie jak kukurydza, soja czy słonecznik będą lepiej rosły. Jednak nawet o 1/3 mogą zmniejszyć się plony roślin zimnolubnych np. ziemniaków. Dodatkowym problemem będą susze i ogólne obniżenie się poziomu wody gruntowej. Ponadto ocieplenie klimatu spowoduje pojawienie się nowych gatunków szkodników i chorób.

Grupa 5 – powodzie opadowe

Choć w związku z ociepleniem klimatu liczba powodzi roztopowych (czyli wiosennych, kiedy pod wpływem wysokiej temperatury topi się śnieg) spadnie, to pojawiać się będą w wielu miejscach powodzie opadowe, związane z bardzo intensywnymi opadami deszczu i wylewami rzek. W ostatnich latach wylewała zarówno Odra jak i Wisła, powodzie zabijały ludzi i powodowały ogromne straty. Największa powódź związana z intensywnymi opadami deszczu miała miejsce w lipcu 1997 roku. Wylały wtedy rzeki: Odra, Wisła, Bóbr, Nysa Łużycka, Nysa Kłodzka, Skora, Widawa. Zalane były całe miasta, zginęło 55 osób, straty materialne to około 12 miliardów złotych, domy straciło 7000 ludzi, zniszczonych lub uszkodzonych zostało 680 000 mieszkań, 4000 mostów, 14 400 km dróg.

Co roku ma miejsce kilkaset mniejszych powodzi opadowych, niewielkie potoki i małe rzeczki zalewają całe wsie, podtapiając w ciągu kilku godzin wiele gospodarstw. W tym roku (2009) już mieliśmy powódź na Podkarpaciu i Lubelszczyźnie.

Takie sytuacje będą miały miejsce coraz częściej, w czasie upalnego suchego lata wystarczy kilka godzin intensywnych opadów by podtopić domy, a kilkudniowa nawałnica może spowodować już wielką powódź.

Grupa 6 – zatopienia

Ze względu na rosnący poziom morza (do 2080 roku może się podnieść o ok. 1 metr) w przyszłości zagrożone będą miejscowości nadmorskie a nawet całe krainy. Podniesienie się poziomu morza spowodowane topnieniem lodowców spowoduje, że w Polsce zalane zostaną między innymi Stare Miasto w Gdańsku, Świnoujście, Szczecin, Żuławy Wiślane, a Półwysep Helski stanie się wyspą, gdyż zostanie odcięty od lądu. Zalane zostaną porty i domy setek tysięcy ludzi oraz zniszczone zostaną ujęcia wody pitnej. Dodatkowym kłopotem są coraz częściej występujące i coraz bardziej intensywne sztormy.

Zagrożonych jest także kilkanaście ośrodków wypoczynkowych, a także domy położone na klifach ulegających erozji.

Grupa 7 – susze

W lipcu 2008 roku susza zaatakowała 70% powierzchni Polski, właściwie tylko Małopolski ten problem nie dotyczył. Pozostałe województwa zmagaly się z suszą, która spowodowała, że znacznie zmniejszyły się plony zbóż, ziemniaków, chmielu, tytoniu, warzyw, truskawek, roślin strączkowych, rzepaku, buraków cukrowych.

Dotychczas klimat w Polsce sprzyjał rolnictwu i nie było konieczności nawadniania upraw. Niestety

średnia temperatura w Polsce w przeciągu najbliższych 100 lat może wzrosnąć nawet o 3,5°C, zimy będą bardziej suche, a lata upalne więc susze będą dotykać nasz kraj o wiele częściej niż dotychczas.

Obecnie w Polsce corocznie odnotowuje się ponad tysiąc pożarów lasów. Na przykład w roku 2006 było ponad 12 tys. pożarów lasów i łącznie objęły powierzchnię ponad 7,8 tys. hektarów, powodując straty na ponad 90 mln złotych. Na szczęście większość z pożarów jest niewielkich i ogień nie obejmuje wierzchołków drzew tylko runo i podszyt. Niestety zdarzają się i większe pożary takie jak pożary z lipca 2008 w zachodniej Polsce (w woj. wielkopolskim i zachodnio-pomorskim). Paliło się wówczas ponad 100 ha lasu, ogień pojawił się w kilku miejscach i objął wierzchołki drzewa, a taki pożar jest znacznie trudniej ugasić. Las gasiło 28 jednostek straży pożarnej i 6 samolotów.

Przyczyną obu pożarów była bardzo wysoka temperatura. W przyszłości w wyniku niedoborów wody i długich okresów suszy i upałów takich pożarów może być znacznie więcej.

Grupa 9 – fale upałów

Fale upałów nawiedzają nasz kontynent coraz częściej, w lipcu 2007 r. zanotowano najwyższe w historii temperatury w Europie Środkowej. W 2003 roku straszliwa fala upałów zabiła 35 tysięcy osób w Europie Zachodniej. W 2007 już w maju mieliśmy tropikalne upały z temperaturą do 36°C, a lipcowe i sierpniowe męczące długotrwałe upały to już norma. W polskich gazetach co roku czytamy o kolejnych rekordach ciepła. Temperatura przekraczająca 30°C utrzymująca się przez wiele dni jest zagrożeniem dla zdrowia ludzi, a także zwierząt. Ponadto zwiększa się zagrożenie pożarami, susza powoduje zmniejszenie plonów rolnych, obniżenie jakości wody.

Grupa 10 – orkany

Orkany czyli wiatry, których siła przekracza 33 m/s, w Polsce występowały bardzo rzadko lub wcale. W ostatnim czasie, w związku ze zmianami klimatu występują w Polsce coraz częściej, głównie zimą. Orkany powodują bardzo duże zniszczenia (pozrywane dachy domów, powalone drzewa, zerwane linie energetyczne).

W 2004 roku nad Polską szalał orkan o nazwie Pia, który najbardziej zniszczył teren Górnego Śląska, gdzie wiatr wiał nawet z prędkością 140 km/h. Kilka osób zginęło, wiele domów było bez prądu.

W listopadzie 2006 roku zaatakował Orkan Britta, podtopił Świnoujście i inne miasta na wybrzeżu z powodu tzw. cofki czyli cofania się wody morskiej z powrotem do koryt rzek.

W styczniu 2007 do polski dotarł huragan Kirił, prędkość wiatru przekraczała 150 km/h, a w Karkonoszach na Śnieżce nawet 250 km/h. Huraganowi towarzyszyły burze i gradobicia. Orkan zabił 6 osób, a 36 osób zostało rannych.

W styczniu 2008 nad Polską przeszedł orkan Paula, a w lutym 2008 Orkan Zizi. Orkany zrywały dachy, powalały drzewa, zrywały linie energetyczne. W marcu 2008 nad Europą, w tym także nad Polską przeszedł Orkan Emma. Choć wiatr nie był tak silny jak w zachodniej części Europy to i tak w Polsce zginęło 5 osób, wiele gospodarstw zostało zniszczonych, wiatr zerwał ponad 200 dachów. Wiatr wywracał samochody na autostradzie.

Choć i dawniej w Polsce pojawiały się trąby powietrzne (tornado) to w ostatnich latach w związku z ociepleniem klimatu pojawiają się one znacznie częściej niż kiedyś. Do niedawna średnio w Polsce pojawiało się od 1 do 4 trąb powietrznych, a w 2007 czy 2008 było ich znacznie więcej.

W lipcu 2007 nad Polską przeszła fala potężnych trąb powietrznych. Najpierw pustoszyły okolice Częstochowy. W kilku wioskach domy uległy całkowitemu zawaleniu. Później tornado pojawiły się na Lubelszczyźnie, głównie w okolicach Włodawy.

W sierpniu 2007 trąba powietrzna przeszła w okolicy Krakowa i pozostawiła za sobą kilkukilometrowy pas zniszczeń. Wiatr zrywał dachy, niszczył stodoły, łamał drzewa. Obok zniszczonych zabudowań znajdowały się budynki prawie nietknięte przez wiatr, co jest charakterystyczne dla trąby powietrznej.

W kwietniu 2008 silna trąba powietrzna przeszła koło Grudziądza (woj. kujawsko-pomorskie) uszkadzając 7 domów. W maju trąba powietrzna przeszła koło Trzebini (woj. małopolskie), powaliła ok 70 drzew, zerwała lub uszkodziła 7 dachów oraz przewody elektryczne. Wiatr wiał z prędkością od 115 do 180 km/h. Również w maju trąba przeszła w okolicach Nysy (woj. opolskie), ale nie wyrządziła większych zniszczeń. W czerwcu tornado przeszło w woj. podlaskim, niedaleko Suwałk, zerwało dachy, zniszczyło samochody i wyrwało kilka drzew.

Sierpień 2008 był prawdziwym miesiącem trąb powietrznych w Polsce. Zaczęło się już na początku miesiąca w woj. warmińsko-mazurskim. W połowie miesiąca nad woj. opolskim, w rejonie Strzelec Opolskich, powstała najsilniejsza od kilkudziesięciu lat trąba powietrzna na terenie Polski. Katakлизм łamał drzewa jak zapalki, przewracał kilkunetonowe ciężarówki, zrywał dachy, a nawet burzył ceglane ściany budynków, zranił także kilkanaście osób. Niszczycielska burza, z której zeszło tornado, kilkadziesiąt minut później przesunęła się w rejon Częstochowy, przynosząc po drodze kolejne trąby powietrzne powodujące liczne i poważne szkody. W woj. śląskim żywioł pochłoniął 2 ofiary śmiertelne. Później żywioł przeniósł się na południe województwa łódzkiego, gdzie dalej siał spustoszenie, m.in. okolice Radomska. W sumie katakлизм na swojej drodze uszkodził lub zniszczył 770 budynków. Wiatr w wirze mógł osiągać prędkość około 300 km/h. Następnego dnia trąby pojawiły się na Podlasiu i Mazowszu.

Grupa 12 – gradobicia

W środku wakacji, w sierpniu 2008 roku na Śląsku z nieba spadały kule gradowe wielkości kurzych jajek. Choć gradobicie trwało tylko 10 minut, spowodowało ogromne straty, zniszczonych zostało wiele samochodów, uszkodzone zostały dachy domów.

W maju 2008 roku burza z gradobiciem na Podkarpaciu uszkodziła drogi, zniszczyła uprawy rzepaku, ziemniaków i buraków.