

# Wiesław Otwinowski

---

## Wpływ zagrożeń antropogenicznych i naturalnych na bezpieczeństwo człowieka

---

Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa nr 4, 35-43

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Wiesław OTWINOWSKI**

Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa z siedzibą w Poznaniu

## **WPLYW ZAGROZEŃ ANTROPOGENICZNYCH<sup>1</sup> I NATURALNYCH<sup>2</sup> NA BEZPIECZEŃSTWO CZŁOWIEKA**

*My, istoty ludzkie wiemy, że jesteśmy w stanie zniszczyć naszą planetę. Czy nie trzeba będzie przyznać otwarcie, że jesteśmy świadomi niebezpieczeństw, które Człowiek sprowadził na tę, którą Grecy nazwali Matką Ziemią?*<sup>3</sup>

Jedną z głównych funkcji każdego państwa, rządu jest zapewnienie bezpieczeństwa swoim obywatelom, podstawowych warunków ochrony przed potencjalnymi i realnymi niebezpieczeństwami związanymi z występowaniem klęsk żywiołowych oraz innych podobnych nadzwyczajnych zagrożeń.

*Umacnianie obronności Rzeczypospolitej polskiej, przygotowanie ludności i mienia narodowego na wypadek wojny oraz wykonywanie innych zadań w ramach powszechnego obowiązku obrony należy do wszystkich organów władzy i administracji rządowej oraz innych organów i instytucji państwowych, organów samorządu terytorialnego, przedsiębiorców i innych jednostek organizacyjnych, organizacji społecznych, a także do każdego obywatela w zakresie określonym w ustawach.*<sup>4</sup>

Chociaż dzisiaj nie ma zagrożeń charakterystycznych dla okresu „zimnej wojny” oraz nie zagraża nam widmo globalnego konfliktu to jednak obecna sytuacja jaką mamy na świecie niesie szereg nowych zagrożeń gdyż świat, w którym obecnie żyjemy stwarza coraz to więcej sytuacji negatywnych. Z historycznego punktu widzenia wiemy, że o bezpieczeństwo należy zabiegać na co dzień, a nie jak staropolskie przysłowie mówi „jak trwoga to do Boga”. Dzisiaj człowieka spotykają różne sytuacje, które stwarzają poważne zagrożenia dla życia i środowiska, w którym żyje. Człowiek coraz częściej nie ma poczucia bezpieczeństwa, które jest bardzo ważne w jego normalnej egzystencji. Zagrożenia zawsze towarzyszyły człowiekowi są one nieodłącznym elementem ludzkiej egzystencji. Wraz z rozwojem cywilizacji zmienia się tylko ich rodzaj, natężenie, przyczyny powstania oraz skutki jakie one wywołują. Skutki zagrożeń można przyrównać do zniszczeń spowodowanych działaniami wojennymi, gdyż niosą za sobą ofiary ludzkie i spustoszenia środowiska naturalnego. Według wielu specjalistów, którzy zajmują się tą problematyką większość tych zagrożeń jest z winy człowieka ale są również zagrożenia, które nie wynikają bezpośrednio z działalności człowieka wówczas mamy do czynienia z katastrofami naturalnymi.

---

<sup>1</sup> Zagrożenia antropogeniczne – zanieczyszczenia różnego rodzaju i typu wprowadzone do otoczenia w toku działalności gospodarczej człowieka

<sup>2</sup> Zagrożenia naturalne są skutkami klęsk żywiołowych: powódzie, podtopienia, huragany, erupcje wulkanów itp.

<sup>3</sup> Paul Valery (1871-1945) pisarz, członek Akademii Francuskiej. Wykładowca w College de France

<sup>4</sup> Ustawa o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. 02. Nr 21, poz. 205)

W ostatnich latach gwałtownie wzrosła na świecie, w tym i w Polsce, liczba klęsk żywiołowych spowodowanych zjawiskami atmosferycznymi jak powódzie, huragany, osuwiska ziemi czy trąby powietrzne.<sup>5</sup> W Polsce w 1997 roku doświadczyliśmy o niespotykanych rozmiarach powodzi tzw. „powodzi stulecia”, która pochłonęła szereg istnień ludzkich i dobytek całego życia ludzi. Zagrożenia powodziowe istniały od wieków i zwykle wynikały z koncentracji i rozwoju gospodarczego w dolinach rzek. Obecnie zagrożenia tego typu są bardzo duże i prawdopodobnie będą jeszcze większe gdyż nie przestrzegamy praw natury, zagospodarowywujemy poldery i doliny rzeczne, nie regulujemy koryt rzecznych oraz nie dbamy o wały przeciwpowodziowe. Niemcy, którzy zamieszkiwali obecne tereny zalewowe w rejonie Wrocławia do 1939 roku nie zagospodarowywali polderów, gdyż zdawali sobie sprawę z zagrożenia i skutków jakie mogą nastąpić. Jak widać z powodzi z 1997 roku nie wyciągneliśmy wniosków, gdyż na tych samych terenach zalewowych chociażby dzielnicy Kozanów we Wrocławiu w dalszym ciągu buduje się domy mieszkalne z narażeniem ludzi na ten sam scenariusz, a może i gorszy. To jest absurd budowlany. Jeżeli nie zmienimy podejścia do tego zagadnienia to będziemy mieli poważny problem na szereg lat. O czym mogliśmy przekonać się ponownie już w 2010 i 2011 roku, gdy ponownie pod wodą znalazł się cały dorobek życia większości ludzi zamieszkujących tereny w pobliżu rzek.

Ochrona przed powodzią należy do zadań zarówno administracji samorządowej jak i rządowej. To na administracji tej spoczywa obowiązek podejmowania realnych działań w ramach planowej gospodarki wodnej celem zwiększenia stopnia zabezpieczenia ludności i gospodarki narodowej przed zagrożeniem powodziowym. Do administracji samorządowej i rządowej należy modernizacja istniejących i budowa nowych wałów przeciwpowodziowych, regulacja rzek oraz budowa zbiorników retencyjnych.

W Polsce zagrożeniem powodziowym objętych jest około 7% hektarów powierzchni kraju. Katastrofalnymi podtopieniami zagrożony jest obszar o łącznej powierzchni około 2,9 km<sup>2</sup>, na którym zamieszkuje około 600 tysięcy osób i znajduje się ponad 40 miast i osiedli oraz 150 zakładów przemysłowych.<sup>6</sup>

Bardzo ważne znaczenie z punktu widzenia skuteczności akcji ratowniczych mają prognozy pogodowe i szybka informacja o wystąpieniu zagrożenia.

*Na terenie powiatu kłodzkiego na własnej skórze przekonaliśmy się, co oznacza brak niezbędnych informacji o sytuacji. W 1997 r. uczestniczyłem w akcji powodziowej okazało się, że nie mieliśmy ostrzeżeń o nadciągającym niebezpieczeństwie powodzi. Kiedy zaś potężna fala zrobiła swoje, nastąpiło wyłączenie prądu, przestały też działać telefony. Oznaczało to paraliż, bo nadal nie było informacji o tym, gdzie jest najtrudniejsza sytuacja, jakie już mamy straty i co należy robić w pierwszej kolejności, aby przeciwstawić się katastrofie – wspomina szef Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego w Kłodzku Kazimierz Słotwiński.<sup>7</sup>*

<sup>5</sup> W Polsce zagrożenia przez trąby powietrzne występują w porze letniej, prędkość dochodzi do 180 km/h. Niszczą wszystko co napotkają na swojej drodze. Przypadki wystąpienia trąb powietrznych zarejestrowano w pobliżu Łodzi, Rawy Mazowieckiej, Mińska Mazowieckiego, Częstochowy

<sup>6</sup> R. Grodzki, *Zarządzanie kryzysowe*, FRDL. Warszawa 2000, s. 33

<sup>7</sup> Przegląd Obrony Cywilnej, 2005

Amerykanie wykazali, że ostrzeżenie na cztery godziny przed powodzią obniża straty o kilkanaście procent. Ogromne rozmiary tragedii, jaka nastąpiła m.in. w Tajlandii w wyniku tsunami, byłyby znacznie mniejsze, gdyby istniał system wczesnego ostrzegania o zagrożeniu.

Nieunikniony dalszy postęp cywilizacyjny wymagał będzie skuteczniejszych rozwiązań ochronnych i ścisłego powiązania z zagadnieniami planowania przestrzennego.

Zmiany środowiska naturalnego, które zostały wywołane niekontrolowaną działalnością człowieka doprowadziły do sytuacji, w której zarysowało się niebezpieczeństwo dla jego dalszej egzystencji. Ingerencja człowieka w przyrodę doprowadziła do tego, że coraz bardziej uwidaczniają się zmiany klimatyczne, zanieczyszczenia biosfery, skażenia gleby i zatrucia wody, kwaśne deszcze. My istoty ludzkie jeśli chcemy dalej egzystować na tej Matce Ziemi musimy dokonać od zaraz globalnych zmian we wszystkich sektorach naszego życia. Inaczej grozić nam będzie zagłada.

*Nie wojny, głód, choroby lecz zmiany klimatyczne są najgorszym zagrożeniem dla świata – powiedział w Montrealu Richard Kinley, ekspert ONZ, Straty związane z zmianami klimatycznymi rosą od 40 lat, ale najgorsze dopiero przed nami.*<sup>8</sup>

Naturalne środowisko niemal na całym świecie jest narażone na bardzo wiele, różnych zagrożeń. Najważniejszym z nich jest bez wątpienia efekt cieplarniany (*Greenhouse efekt*), który polega na tym, że promieniowanie z przestrzeni kosmicznej nie jest odprowadzane w równym stopniu w kosmos ze względu na obecność w atmosferze dwutlenku węgla, metanu i innych gazów. Ocenia się, że rocznie do atmosfery przedostaje się około 18 mld. ton CO<sub>2</sub>. W związku z tym systematycznie podnosi się temperatura na Ziemi. Przed rokiem 1850 koncentracja CO<sub>2</sub> wynosiła około 280 cząstek na milion, a w 1989 roku liczba ta wzrosła do 345 cząstek na milion. Z długo terminowych prognoz wynika, że w połowie XXI wieku możemy spodziewać się od 400 do 600 cząstek na milion. W związku z powyższym nasuwa się pytanie **Co się stanie, jeśli ilość CO<sub>2</sub> w atmosferze będzie nadal wzrastać?** Taka zmiana będzie miała poważny wpływ na życie na Ziemi, spowoduje to topienie lodów, odtajanie zamrożonych ziem na dalekiej północy, a to z kolei zwiększa emisję różnych gazów. Intergovernmental Panel on Climate Change przewiduje, że temperatura na naszym globie do 2100 roku podniesie się od 1,4 do 5,8 stopni Celsjusza. Topnienie lodów arktycznych może spowodować podniesienie poziomu wód mórz i oceanów, co grozi zalaniem znacznych obszarów lądowych. Niektórzy uczeni przewidują, że do roku 2050 poziom wód mórz i oceanów może podnieść się o metr, a do 2100 roku nawet od 5 do 8 metrów, co może zagrozić niżej położonym państwom np. Holandii czy Bangladeszowi.<sup>9</sup> Również badania glaciologów ujawniły, że kurczą się lodowce na kuli ziemskiej min. w Himalajach, na Grenlandii, w Islandii, w Arktyce i Antarktyce. Zauważono także, że lód na jeziorach i w zatokach Arktyki ustępuje około 4 tygodni wcześniej niż to było 50 lat temu. Aby

<sup>8</sup> Rzeczpospolita, Ciepło, gorąco, za gorąco. 9.12.2005 r., s. 12

<sup>9</sup> E. Okoń-Horodyńska, *Człowiek i społeczeństwo w obliczu globalizacji*. Kraków 2007, s. 155

zapobiec dalszemu rozszerzaniu się efektu cieplarnianego wszystko co robimy, róbmy roztropnie i przewidujemy skutki działania. Wszyscy musimy podejmować rozważne działania mające na celu dostosowanie przemysłu, transportu i innych dziedzin życia do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>.

Kolejnym zagrożeniem dla środowiska jest często spotykane ostatnio pustynnienie. Zachodzi ono ze względu na jednoczesne oddziaływanie klimatycznych zmian oraz działalności ludzi. Ocieplaniu się klimatu na Ziemi towarzyszy wiele anomalii. Warto wymienić między innymi: brak monsunów, piaskowe burze, a także okresy susz w latach od 1968 do 1984 roku. To właśnie ludzie są odpowiedzialni za główne powody pustynnienia. Pierwszym powodem jest nadmierny, niekontrolowany wypas. Drugim – nadmierna eksploatacja uprawnych ziem. Trzecia przyczyna wiąże się z wyrębem lasów, a czwarta z przesyleniem wodą oraz zbytnim zasoleniem nawadnianych terenów. Zwierzęta licznie tłoczące się na terenach przeznaczonych pod pastwiska niszczą wierzchnią część gleby. Nie ma ona możliwości na regenerację. A to właśnie ta składa się z humusu oraz mchów. Zasilana jest ona przez deszcze. Zatrzymuje ona wodę oraz zasila gruntowe wody. Gdy humus zanika wtedy gleba ulega odślonięciu i zaczyna erodować. Dobrym przykładem tego zjawiska jest Mali, gdzie w latach 1954-1975 obszary obnażonych tak gleb wzrosły z dwóch do dwudziestu sześciu procent. Około sześć milionów hektarów gruntów ulega co roku pustynnieniu. Wzrost tego zjawiska zagraża w tej chwili blisko sześćdziesięciu krajom. Łączna liczba ich mieszkańców to około jeden miliard. Pustynie rozprzestrzeniają się w zastraszającym tempie. Tylko w ciągu jednego roku granica pustyni w Sudanie rozszerzyła się o blisko pięćdziesiąt kilometrów. Regiony, które są najbardziej narażone na pustynnienie to między innymi Sahel, Maghreb, Czad, Nordeste, Mali, czy Etiopia. A także środkowa część Chin.

Pustynie pochłaniają rocznie 6 mln. ha ziemi i zagrażają prawie 60 krajom zamieszkałym przez ok. miliard ludzi. Prawie 35% lądów świata jest obecnie dotkniętych zjawiskiem pustynnienia. Około 19% populacji ludzi na świecie styka się z tym problemem na co dzień. Aby powstrzymać poszerzanie się pustyń i uczynić z nich obszary urodzajne sadi się akacje i inne rośliny, które są odporne na brak wody.

Kolejną grupą zagrożeń są zagrożenia chemiczne, które ze względu na swoje właściwości fizyko-chemiczne oraz biologiczne stanowią duże zagrożenie dla ludzi i środowiska. Na terenie Polski funkcjonuje 160 zakładów chemicznych zaliczonych zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.) i przepisami wykonawczymi do zakładów stwarzających zwiększone i duże ryzyko powstania poważnej awarii przemysłowej.<sup>10</sup> Największe niebezpieczeństwo stanowią zakłady na Lubelszczyźnie (16) oraz w województwach: Kujawsko-pomorskim (16), Pomorskim (15), Śląskim (15), Zachodnio-pomorskim (13), Małopolskim (13), a najmniejsze w Świętokrzyskim (3) i Mazowieckim (4). W tej liczbie ponad 80 największych zakładów stwarza potencjalne zagrożenie dla około 1/3 terytorium kraju. W strefie bezpośredniego zagrożenia katastrofą chemiczną mieszka od 3,5 do 4 mln. ludzi.

---

<sup>10</sup> Państwowa Inspekcja Pracy, 2000 r.

Wśród niebezpiecznych substancji chemicznych, które są wykorzystywane w produkcji oraz utrzymywane w zakładach należy chlor i amoniak. Około 55 tysięcy ton stanowi amoniak, a 8,5 tysiąca ton stanowi chlor. W wyniku jakiegokolwiek awarii te niebezpieczne substancje chemiczne stanowią poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska. Również należy pamiętać, że po drogach naszego kraju krążą autocysterny przewożące niebezpieczne związki chemiczne, które w przypadku kolizji drogowej też są poważnym zagrożeniem.

Innym zagrożeniem są skażenia radiacyjne. Choć w Polsce nie mamy obiektów energetyki jądrowej to jednak jesteśmy narażeni na skutki potencjalnych katastrof radiacyjnych, ponieważ w otoczeniu Polski w promieniu 350 km od granic naszego kraju funkcjonuje 26 elektrowni jądrowych i 150 reaktorów jądrowych (Rys.2.). Są to elektrownie:

- Ignalina – Litwa, 250 km od granicy Polski;
- Rowno – Ukraina, 140 km od granicy Polski;
- Chmielnicki – Ukraina, 174 km od granicy Polski;
- Mochovice – 125 km od granicy Polski;
- Bohunice – Słowacja, 138 km od granicy Polski;
- Paks – Węgry, 307 km od granicy Polski;
- Dukovany – 122 od granicy Polski;
- Bohunice – 138 km od granicy Polski;
- Krumel – Niemcy, 210 km od granicy Polski;
- Barsebeck – 210 km od granicy Polski;
- Oskarskham – 295 km od granicy Polski.

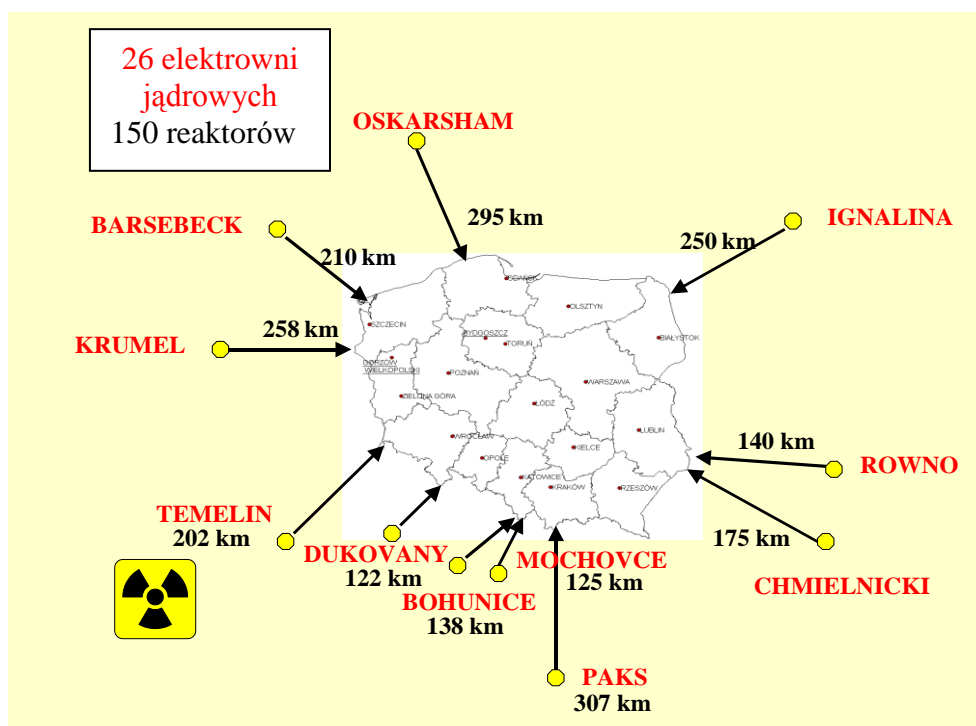
**Rysunek nr 1:** Liczba zakładów kategorii ZDR oraz ZZR w województwach



**Źródło:** Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, stan na 31.12.2008 r.

Z uwagi na przestarzałe systemy zabezpieczeń elektrownie te stanowią poważne zagrożenie dla naszego kraju, ludzi i środowiska, gdyż każda awaria technologiczna w tych elektrowniach może spowodować duże skażenie, prawdopodobnie większe niż elektrownia czarnobylska, o której nie sposób nam zapomnieć. Katastrofa czarnobylska pochłonięła 31 istnień ludzkich, 1000 doznało bezpośrednich obrażeń, skażeniu uległ duży obszary terenu na szereg lat. Sto trzydzieści pięć tysięcy ludzi zmuszonych było opuścić swoje domostwa ze względu na duże skażenie radiacyjne, wokół elektrowni wypalono zostało 400 ha lasów, skażone zostało 2 mln. ha. Do atmosfery zostało wyemitowane promieniowanie radioaktywne 200 razy silniejsze od tego jakie miało miejsce w wyniku zrzucenia bomb atomowych na dwa miasta japońskie: Hiroszimę i Nagasaki pod koniec drugiej wojny światowej. Również straty rolnicze spowodowane opadami promieniotwórczymi zaatakowanych krajów europejskich były bardzo duże.

**Rysunek nr 2:** Elektrownie jądrowe zlokalizowane w odległości do 350 km od granic Polski



**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie literatury

Materiały promieniotwórcze są bardzo niebezpieczne dla życia i zdrowia człowieka, ponieważ emitowane przez nie promieniowanie wywiera szkodliwy wpływ na komórki tkanki żywej. Od ilości pochłoniętej dawki przez organizm człowieka zależy ryzyko zachorowania na chorobę popromienną. Czas połowicznego rozpadu niektórych pierwiastków wynosi od kilkudziesięciu do tysięcy lat, np. czas połowicznego rozpadu dla strontu 90 wynosi 25 lat, dla

cezu 137 – 30 lat, dla węgla 14 – 5730 lat, a dla plutonu – 24 000 lat. Katastrofa ta uświadomiła nam wszystkim, że niekontrolowane wykorzystanie atomu dla celów pokojowych może spowodować unicestwienie przyrody, życia na Ziemi.

Do dzisiaj elektrownia w Czarnobylu jest poważnym zagrożeniem dla ludzi i środowiska. Według profesora A. Jabłokowa Czarnobyl grozi nam nową tragedią.<sup>11</sup> Dziesięciopiętrowy sarkofag, który okrywa reaktor elektrowni atomowej w każdej chwili grozi zawaleniem. Jeśli do niego dojdzie, w powietrze wbije się chmura kurzu z cząstkami radioaktywnymi, tłumaczy prof. A. Jabłokow. To wiatr zadecyduje, które obszary zostaną najbardziej skażone. Profesor ocenia, że radioaktywna chmura poleci najpierw nad Rosję, Białoruś lub Polskę, tak jak to miało miejsce w 1986 roku. Wówczas to radioaktywne izotopy cezu, strontu i plutonu na 15-30 lat dostaną się do gleby i wody, a następnie do paszy dla zwierząt, mleka, mięsa, grzybów oraz jagód. Należy zdać sobie sprawę z tego, że wewnątrz reaktora nadal pozostają substancje radioaktywne, które przez szczeliny wraz z opadami deszczu i śniegu przedostają się do gleby. W 1989 roku podczas wybuchu reaktora na zewnątrz wydostało się tylko 15% paliwa jądrowego, 85% pozostaje nadal wewnątrz grożąc nam w każdej chwili erupcją.

Ostatnie trzęsienie ziemi i tsunami w Japonii w marcu 2011 r. dało nam wszystkim do myślenia jakie niebezpieczeństwo zagraża nam ludziom i środowisku ze strony elektrowni atomowych w wyniku awarii. Do dzisiaj poziom skażenia radioaktywnego w rejonie elektrowni Fukushima przekracza dopuszczalne normy. W związku z powyższym rząd Japonii podjął decyzję o ewakuacji ludności zamieszkałej w promieniu 20 km wokół elektrowni.

*Premier Naoto Kan oświadczył, że osoby ewakuowane z terenów przy elektrowni (strefa 20 km plus wybrane obszary poza tą strefą na północny-zachód od elektrowni, gdzie chmura skażeń dotarła na odległość ponad 40 km od EJ) powrócą do domów dopiero po doprowadzeniu reaktorów w Fukushima do stanu zimnego wyłączenia i prawie całkowitym ustaniu emisji radionuklidów. TEPCO ma zrealizować ten cel najpóźniej do końca stycznia 2012 r. Wtedy rząd ma podjąć decyzję co do szczegółowego terminu powrotu 86 000 ludzi do domów (ok. 100 000 już wróciło). Poziom promieniowanie na większości terenów objętych ewakuacją wrócił już do normy na skutek szybkiego rozpadu jodu – 131 (okres połowicznego rozpadu wynosi 8 dni), który odpowiadał za 95% promieniowania wydzielonego w czasie awarii. (informacja WNN).*<sup>12</sup>

*12 kwietnia, 31 dni po awarii, japoński dozór jądrowy po przeanalizowaniu łącznej emisji radioizotopów z elektrowni sklasyfikował ogólnie całą awarię (sumaryczna emisja z bloków 1-3) na poziomie **7 w skali INES**, czyli tym samym który osiągnęła awaria w Czarnobylu. **Mimo to rozmiar awarii w Fukushima jest 10-krotnie mniejszy niż w Czarnobylu** (łączna emisja z Fukushimy wynosi 10% emisji z Czarnobyla).*<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Fakty, 2009

<sup>12</sup> [www.Mmlublin.pl/.../japonia-czy-awaria-elektrowni-fukushima-nam...](http://www.Mmlublin.pl/.../japonia-czy-awaria-elektrowni-fukushima-nam...) (pobrano 12.07.2011 r.)

<sup>13</sup> Ibidem



Jak widać w niektórych sytuacjach człowiek jest bezsilny, to przyroda po części decyduje o naszym losie, bycie, życiu. Nawet najnowocześniejsze technologie nie są w stanie zapobiec katastrofom. W związku z tym należy w przyszłych planach uwzględnić alternatywne źródła energii.

Duże zagrożenie dla ludzi i środowiska naturalnego stanowi również transport zużytego paliwa z reaktorów i odpadów do mogilnika w m. Różan w powiecie Maków Mazowiecki (województwo mazowieckie), a także transport tranzytem przez nasz kraj, w wyniku wypadku drogowego, kolejowego czy lotniczego. Rocznie na świecie odbywa się około 3 milionów przewozów materiałów promieniotwórczych różnymi środkami transportu. Transporty tego rodzaju materiałów nie omijają również i Polski. Nie tak dawno, bo w 2006 roku odbył się transport drogą lotniczą przez nasz kraj zużytego paliwa i odpadów radioaktywnych z terenu byłej Niemieckiej Republiki Demokratycznej na terytorium Rosji. Przewóz tego typu materiałów drogą lotniczą przez nasz kraj był bardzo niebezpieczny. Gdyby doszło do katastrofy lotniczej skutki były by nieobliczalne dla naszego kraju. Inną postacią ryzyka nuklearnego jest zagospodarowanie odpadów nuklearnych, brak miejsc na ich składowanie jest poważnym niebezpieczeństwem. W związku z tym mnożą się skandale, śmietnik nuklearny w Mersleben w byłej Niemieckiej Republice Demokratycznej (NRD) zawierał odpady radioaktywne bez jakiegokolwiek osłony, nieszczęśliwy był również śmietnik w pobliżu ośrodka Sosnowy Bór w Wspólnocie Niepodległych Państw, a także we Francji.

Od dłuższego czasu wiele państw pozbywało się nielegalnie odpadów radioaktywnych poprzez zatapianie w morzach i oceanach. Nielegalne transporty z odpadami przemycano pomiędzy Belgią a Niemcami oraz w kierunku państw trzeciego świata. Te transporty odbywały się zazwyczaj w tajemnicy przed szeroką opinią publiczną. Obecnie praktyka ta jest surowo zabroniona, a odpady takie można przerabiać w wyspecjalizowanych zakładach.

Świadomość powagi problemu ochrony środowiska w Polsce i na świecie stale wzrasta i ma coraz więcej zwolenników. Te sprawy zajmują coraz więcej miejsca na łamach prasy, radia i telewizji. Ruch „Zielonych” rozwija się w wielu państwach w tym i w Polsce. Problemy związane z zagrożeniami wynikającymi z niszczącej działalności człowieka znajdują się w centrum uwagi rządów wielu krajów w tym i Polski.<sup>14</sup>

W społeczeństwie polskim, zwłaszcza po 11 września 2001 roku przeważa obawa przed zagrożeniem terroryzmem nad lękiem przed zatruciem środowiska naturalnego. Natomiast nie można stwierdzić, że takie lęki nie istnieją w ogóle. Przeprowadzone badania jakie przeprowadził CBOS w latach 1999 i 2002 potwierdzają, że 66% Polaków była zaniepokojona zanieczyszczeniami wód w naszych rzekach i jeziorach. Poważnym źródłem obaw był również stan okolicznych lasów, łąk i terenów zielonych (48% respondentów), ponad dwie piąte (43%) badanych obawiało się skażonego powietrza, zanieczyszczonej wody pitnej (42%) oraz uciążliwego hałasu (41%). Do tego dochodzą niepokoje o skażenie żywności i szkodliwości środków czystości stosowanych w gospodarstwach domowych (46%).

---

<sup>14</sup> W Polsce ochroną środowiska zajęto się w 1998 roku podczas obrad Okrągłego Stołu przy tak zwanym zielonym stoliku ekologicznym. Wówczas to opracowano założenia i przesłanki do Polityki ekologicznej państwa.

W świadomości społeczeństwa polskiego maleje optymizm co do stanu środowiska naturalnego naszego kraju. Zdaniem respondentów jest gorzej niż było wcześniej i sytuacja pogarsza się z roku na rok. Daje to nadzieję, że ta większa świadomość zaskutkuje większą dbałością o środowisko.

### **Streszczenie**

Dzisiaj człowieka spotykają różne sytuacje, które stwarzają poważne zagrożenia dla życia i środowiska, w którym żyje. Człowiek coraz częściej nie ma poczucia bezpieczeństwa, które jest bardzo ważne w jego normalnej egzystencji. Zagrożenia zawsze towarzyszyły człowiekowi są one nieodłącznym elementem ludzkiej egzystencji. Wraz z rozwojem cywilizacji zmienia się tylko ich rodzaj, natężenie, przyczyny powstania oraz skutki jakie one wywołują. Skutki zagrożeń można przyrównać do zniszczeń spowodowanych działaniami wojennymi, gdyż niosą za sobą ofiary ludzkie i spustoszenia środowiska naturalnego. Według wielu specjalistów, którzy zajmują się tą problematyką większość tych zagrożeń jest z winy zaniedbań i niewłaściwego działania człowieka.

Zmiany w środowisku naturalnym, które zostały wywołane niekontrolowaną działalnością człowieka i natury doprowadziły do sytuacji, w której zarysowało się niebezpieczeństwo dla jego dalszej egzystencji. Ingerencja człowieka w przyrodę doprowadziła, że coraz bardziej uwidaczniają się zmiany klimatyczne, zanieczyszczenia biosfery, skażenia gleby i zatrucia wody, kwaśne deszcze, trzęsienia ziemi. My istoty ludzkie jeśli chcemy dalej egzystować na tej „Matce Ziemi” musimy dokonać od zaraz globalnych zmian we wszystkich sektorach naszego życia. Inaczej grozić nam będzie totalna zagłada. Do tego potrzebna jest zmiana naszej mentalności poprzez wzrost świadomości, którą może zmienić tylko edukacja społeczeństwa.

### **Summary**

Nowadays, people are faced with different situations which pose a grave threat to their lives as well as their environment. Consequently, the sense of safety, immensely important to an individual's peaceful existence, is seriously disrupted. Indeed, various threats have always been a part of people's lives, however, their form, intensity, origins and effects change along with the development of civilisation. Moreover, the results of such threats are comparable with wartime destructions as both claim human lives and wreak havoc in the natural environment. According to specialists who deal with the above issues, majority of those threats ensue from human negligence and inappropriate actions.

Changes in the natural environment caused by uncontrollable human activity seriously endanger the nature's further existence. What is more, man's interference into the natural environment has led to progressing climate changes, biosphere pollution, soil and water contamination, acid rain and earthquakes. Therefore, for the human race to be able to still live on this earth, global changes in all spheres of people's lives need to be introduced. Otherwise, the human race will undoubtedly go extinct. In order to prevent the process, a special emphasis should be placed on education which would transform societies, change people's mentality and raise their awareness of the oncoming threats.