

Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

Warszawa, 2013

RCB
Rządowe Centrum
Bezpieczeństwa

1. Wstęp	2
2. Wykaz skrótów	3
3. Cel i zakres Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego	4
4. Proces oceny ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego	7
5. Metodologia oceny ryzyka	10
6. Wyniki procesu oceny ryzyka	18

Wstęp

Proces oceny ryzyka prowadzony jest w ramach opracowywania *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*. Pierwszy *Raport* został przyjęty uchwałą Rady Ministrów 24 czerwca 2011 r. Ponieważ zgodnie z wymogiem ustawowym powinien być on systematycznie aktualizowany, dwa lata później (12 lipca 2013 r.) przyjęta została kolejna Uchwała Rady Ministrów w sprawie *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*.

Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego jest dokumentem niejawnym. Niniejszy dokument „Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego” został opracowany na jego podstawie oraz w oparciu o *Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego* jak również *Procedurę opracowania raportu częściowego do Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*.

Niniejszy dokument ma za zadanie odpowiedzieć na następujące pytania:

- Dlaczego dokonujemy oceny ryzyka zagrożeń?
- Kto bierze udział w procesie oceny ryzyka i jak ten proces jest zorganizowany?
- W jaki sposób dokonuje się oceny ryzyka?
- Jakie są zagrożenia i jakie jest ich ryzyko?

Wykaz skrótów

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska

IK – Infrastruktura Krytyczna

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju

KPZK – Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

RCB – Rządowe Centrum Bezpieczeństwa

Cel i zakres Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

Dlaczego prowadzimy ocenę ryzyka?

Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego stanowi podstawę dla procesu planowania cywilnego. Zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym

„wnioski z Raportu stanowią element Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego oraz są uwzględniane w planach zarządzania kryzysowego”.

Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego ma zastosowanie w przypadku braku możliwości podjęcia skutecznych działań przez poziom wojewódzki (brak adekwatnych sił i środków). Są to sytuacje, w których niezbędne są działania poziomu centralnego (zazwyczaj skoordynowane działania kilku ministerstw i urzędów centralnych).

KPZK obejmuje m.in. następujące elementy:

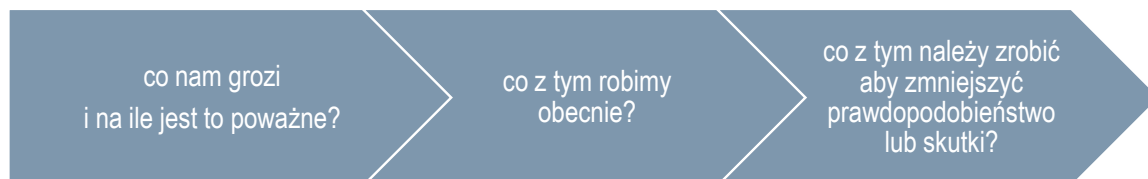
- charakterystykę zagrożeń oraz ocenę ryzyka ich wystąpienia, w tym dotyczących infrastruktury krytycznej, oraz mapy ryzyka i mapy zagrożeń
- zadania i obowiązki uczestników zarządzania kryzysowego w formie siatki bezpieczeństwa
- zestawienie sił i środków planowanych do wykorzystania w sytuacjach kryzysowych
- zadania w zakresie monitorowania zagrożeń
- procedury reagowania kryzysowego, określające sposób postępowania w sytuacjach kryzysowych,
- organizację łączności
- organizację systemu monitorowania zagrożeń, ostrzegania i alarmowania,
- organizację ewakuacji z obszarów zagrożonych,
- organizację ratownictwa, opieki medycznej, pomocy społecznej oraz pomocy psychologicznej,
- zasady oraz tryb oceniania i dokumentowania szkód,
- procedury uruchamiania rezerw państwowych,
- zasady informowania ludności o zagrożeniach i sposobach postępowania na wypadek zagrożeń.

Dodatkowo załącznikami funkcjonalnymi do KPZK są plany zarządzania kryzysowego poszczególnych ministrów i kierowników urzędów centralnych.

Biorąc pod uwagę, że KPZK jest tworzony na potrzeby poziomu centralnego, niezbędne jest zidentyfikowanie w nim takich zagrożeń, dla których (ze względu na ich wagę lub obszar oddziaływania) nie istnieją wystarczające procedury i zasoby nie tylko wojewodów ale i poszczególnych ministrów. Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego wskazuje właśnie takie zagrożenia na poziomie krajowym (zazwyczaj te o najwyższym prawdopodobieństwie oraz najdotkliwszych skutkach) oraz określa ich ryzyko.

Celem Raportu jest również określenie pożądanych działań zarówno zapobiegawczych jak i przygotowawczych nakierowanych na zmniejszenie prawdopodobieństwa zaistnienia zagrożeń jak również ograniczenia ich skutków.

Raport próbuje odpowiedzieć na następujące pytania:



Podstawa prawna

Podstawę prawną do opracowania Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego stanowią:

- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*.

W Raporcie mają znaleźć się następujące elementy (art. 5a ust. 2):

- najważniejsze zagrożenia przez stworzenie mapy ryzyka;
- cele strategiczne;
- siły i środki niezbędne do osiągnięcia celów strategicznych;
- wnioski zawierające hierarchicznie uporządkowaną listę przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia celów strategicznych;
- programy z zakresu poprawy bezpieczeństwa przez uwzględnianie regionalnych i lokalnych inicjatyw;
- priorytety w reagowaniu na określone zagrożenia;

„najważniejsze zagrożenia”

Zgodnie z par. 4 rozporządzenia Rady Ministrów w Raporcie powinny zostać wskazane tylko najważniejsze zagrożenia:

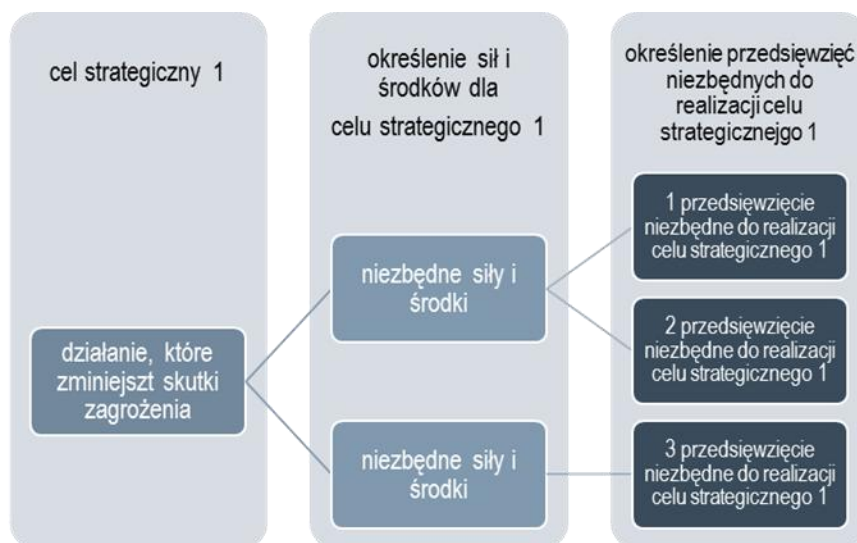
- które mogą w istotny sposób wpłynąć na funkcjonowanie i możliwości rozwoju państwa, a w szczególności mogą mieć istotne znaczenie dla bezpieczeństwa i międzynarodowej pozycji oraz potencjału ekonomicznego i obronnego,
- takie których skutki mogą:
 - godzić w bezpieczeństwo państwa, jego porządek konstytucyjny, a w szczególności w suwerenność, niepodległość i nienaruszalność terytorium,
 - zagrazić życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w znacznych rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach,
 - oddziaływać, obok Rzeczypospolitej Polskiej, także na inne państwa,
 - dotyczyć terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jej obywateli, mimo możliwego wystąpienia w innym państwie,
- występujące w rejonach napięć, konfliktów i kryzysów międzynarodowych, mające wpływ na bezpieczeństwo państwa lub których potrzeba monitorowania i eliminacji wynika z podpisanych umów i traktatów międzynarodowych,
- o charakterze terrorystycznym mogące doprowadzić do sytuacji kryzysowej.

W Raporcie nie umieszczono codziennych zdarzeń charakteryzujących się wysokim prawdopodobieństwem i małymi skutkami (wypadki samochodowe, przestępstwa pospolite, pożary itp.) jak również tych o charakterze lokalnym.

„cele strategiczne”

Celem Raportu jest również wskazanie tzw. celów strategicznych czyli - określenie jakie działania należy podjąć, aby zminimalizować możliwość wystąpienia zagrożenia lub jego skutków.

Zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym cele te zostały uporządkowane według ich ważności oraz wskazywano te które są priorytetowe z punktu widzenia bezpieczeństwa narodowego. Dla wszystkich celów strategicznych wskazano siły i środki niezbędnych do ich osiągnięcia oraz uporządkowane przedsięwzięcia które muszą zostać zrealizowane aby mógł zostać osiągnięty cel strategiczny.



„programy”

W Raporcie o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego, dla każdego rodzaju zagrożeń wskazuje się ponadto programy realizowane na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, których celem jest poprawa bezpieczeństwa. Wyszczególniane są również instytucje, które realizują poszczególne programy (na poziomie rządowym, samorządowym oraz pozarządowe) oraz okres trwania tych programów.

„priorytety w reagowaniu”

Ostatnia część Raportu określa priorytety w reagowaniu na zagrożenia. Są to zarówno zasady reagowania w przypadku wystąpienia zagrożenia jak i hierarchizacja działań. Powinny one stanowić podstawę do zawartych w planach zarządzania kryzysowego procedur reagowania kryzysowego.

Proces oceny ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Kto bierze udział w procesie oceny ryzyka i jak ten proces jest zorganizowany?

Cykliczność procesu:

Zagrożenia z jakimi mamy do czynienia we współczesnym świecie charakteryzują się dużą dynamiką. Oznacza to, że muszą być systematycznie

monitorowane i analizowane. Dlatego proces oceny ryzyka w resortach, urzędach centralnych i województwach musi być prowadzony w sposób systematyczny. Odbywa się on w cyklu dwuletnim. Zgodnie z art. 5a *ustawy o zarządzaniu kryzysowym*, Raport jest przyjmowany uchwałą Rady Ministrów, nie rzadziej niż raz na dwa lata.

Wykonawcy

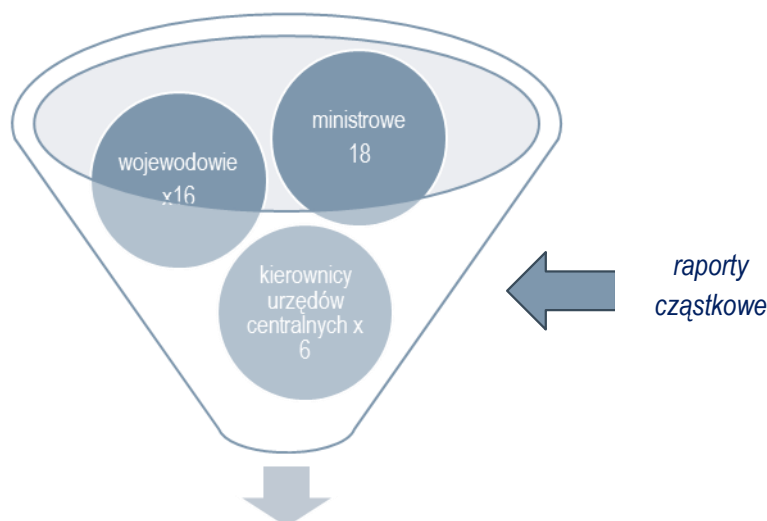
W proces tworzenia Raportu zaangażowanych jest wiele podmiotów. Biorą w nim udział wszyscy ministrowie, kierownicy urzędów centralnych i wojewodowie. Każdy z nich w zakresie swojej właściwości opracowuje raport częściowy, w którym wskazuje najistotniejsze zagrożenia, dokonuje oceny ich ryzyka oraz wskazuje możliwe sposoby przeciwdziałania. Tak szerokie spektrum zaangażowanych podmiotów pozwala na spojrzenie na zagrożenia z różnych perspektyw. Daje to też możliwość poznania jak wygląda percepcja ryzyka z poziomu centralnego a jak z regionalnego.

Instytucją koordynującą przygotowanie *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego* jest Rządowe Centrum Bezpieczeństwa¹.

Koordynacyjna rola RCB polega przede wszystkim na:

- opracowaniu jednolitej metodologii w oparciu o którą będą opracowywane raporty częściowe – dlatego też RCB przygotowało „Procedurę opracowania raportu częściowego do Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego”
- przeprowadzeniu szkoleń dla pracowników ministerstw, urzędów centralnych i wojewódzkich – dlatego też RCB zorganizowało samodzielnie lub we współpracy z ośrodkami akademickimi kilkadziesiąt szkoleń i warsztatów dla osób biorących udział w opracowywaniu Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego
- opracowaniu na podstawie raportów częściowych projektu Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego jak również przeprowadzenie procesu legislacyjnego (tj. uzgodnień międzyresortowych oraz przygotowanie uchwały Rady Ministrów).

¹ Wyjątek stanowią zagrożenia związane z terroryzmem. Za przygotowanie tej części Raportu odpowiada Szef Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego.



Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

Raporty częściowe

Najistotniejsza część pracy przy tworzeniu *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego* odbywa się podczas opracowywania raportów częściowych. Jest to czas na wypracowywanie scenariuszy zagrożeń w ramach różnych grup roboczych. Wtedy też pracownicy administracji publicznej powinni pracować wspólnie z sektorem prywatnym (np. operatorami infrastruktury krytycznej), środowiskiem naukowym oraz organizacjami pozarządowymi. W tworzenie raportów częściowych powinno być zaangażowane jak najszersze grono specjalistów. W ministerstwach, urzędach centralnych i wojewódzkich w prace powinien zostać zaangażowany nie tylko poziom ekspercki ale również średni i wyższy poziom decyzyjny².

Sporządzone przez ministerstwa, urzędy centralne i wojewódzkie raporty muszą zostać zatwierdzone odpowiednio przez ministra, kierownika urzędu centralnego oraz wojewodę.

Następnie są przekazywane do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, gdzie są analizowane oraz porównywane ze sobą. Dyrektor RCB może wnieść zastrzeżenia i uwagi co do stopnia szczegółowości, zakresu i formy raportu częściowego lub jego części oraz wskazać na konieczność uzupełnienia raportu częściowego o elementy wynikające z raportów częściowych sporządzonych przez innych wykonawców³. Wykonawcy raportów częściowych powinni skorygować swoje raporty i ponownie przesłać je do RCB. Mogą też poinformować o przyczynach nieuwzględnienia uwag.

² Zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym, funkcjonujące w ministerstwach i urzędach centralnych zespoły zarządzania kryzysowego zobowiązane są do „dokonywania okresowej oceny zagrożeń na potrzeby Raportu” (art. 12c ust. 1);

³ § 7 ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.



Po przeanalizowaniu wszystkich raportów częściowych w RCB opracowywany jest projekt *Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*. Dokument przekazywany jest do ministrów, kierowników urzędów centralnych oraz wojewodów w celu uzgodnienia. Na tym etapie mogą oni uzupełnić lub wnieść uwagi do całości dokumentu. Następnie, skorygowany dokument przekazywany jest do przyjęcia, w formie uchwały, przez Radę Ministrów. Zatwierdzony przez Radę Ministrów Raport, RCB przesyła do wszystkich podmiotów uczestniczących w jego tworzeniu.

komunikacja ryzyka

Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego jest dokumentem niejawnym, nie jest więc udostępniany publicznie. Zgodnie jednak z *ustawą o zarządzaniu kryzysowym* „kierunki działania wynikające z wniosków z Raportu stanowią element Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego oraz są uwzględniane w planach zarządzania kryzysowego”. Informacja o tym jakie mamy zagrożenia oraz jakie jest ich ryzyko jest więc przekazywana za pośrednictwem jawnych planów zarządzania kryzysowego.

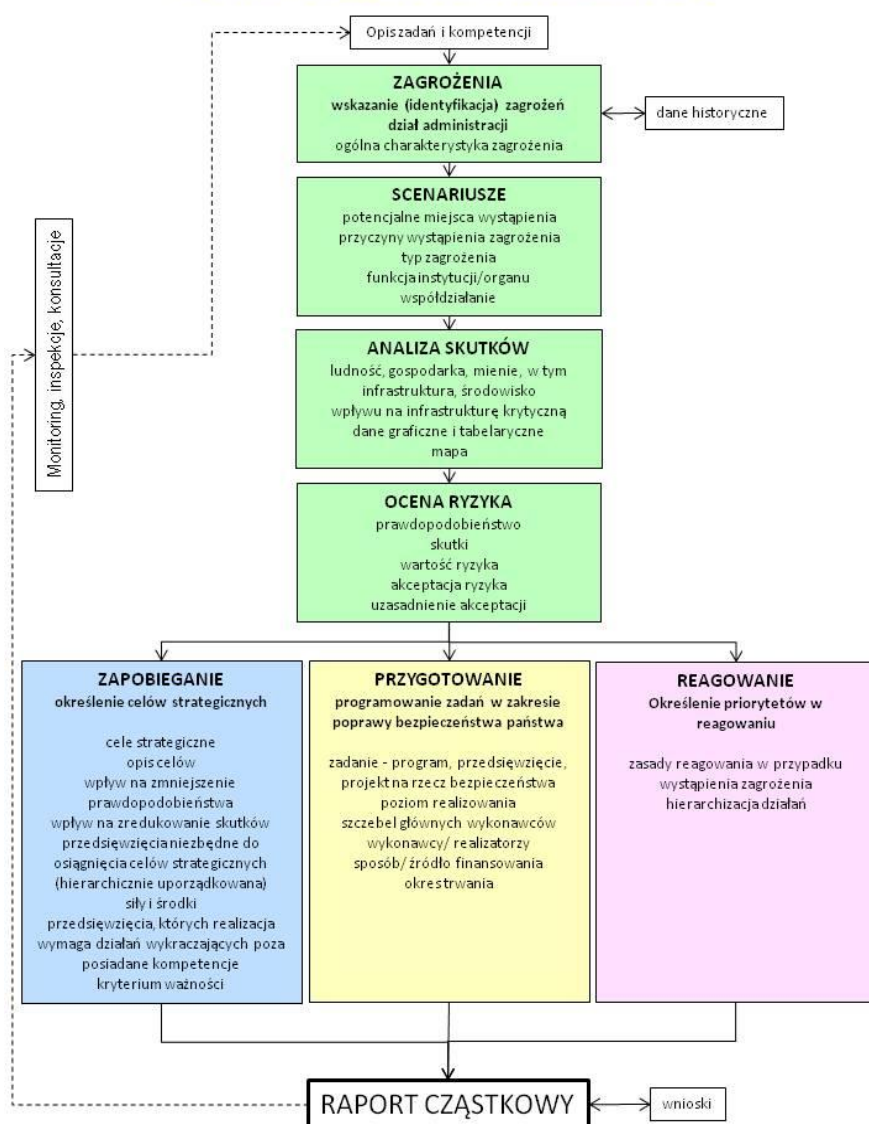
Metodologia oceny ryzyka

W jaki sposób prowadzimy ocenę ryzyka?

Procedurze opracowania raportu częściowego do opracowania Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego⁴. Część Procedury... stanowią tabele w formacie excel, które wypełniają wykonawcy raportów częściowych. Jest to sześć następujących zakładów:

Metodologia opracowania Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego została przedstawiona w opracowanej przez RCB,

Algorytm opracowania raportu częściowego



■ zagrożenia

gdzie wskazywane są zagrożenia, opisywane są ich scenariusze, dla których dokonywana jest analiza skutków oraz ocena ryzyka;

■ zapobieganie

gdzie określone są cele strategiczne, przedsięwzięcia niezbędne do osiągnięcia celów strategicznych oraz niezbędne do tego siły i środki;

■ przygotowanie

gdzie wskazywane są programy realizowane na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym, których celem jest poprawa bezpieczeństwa;

■ reagowanie

gdzie określone są zasady reagowania oraz priorytety reagowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;

■ dane historyczne

gdzie opisywane są zdarzenia kryzysowe mające miejsce w przeszłości (według

⁴ <http://rcb.gov.pl/wp-content/uploads/procedura.pdf>

następujących parametrów: data lub przedział czasowy; miejsce/obszar wystąpienia; krótki opis; skutki straty).

■ *wnioski*

gdzie wskazywane są dodatkowe wnioski powstałe podczas opracowywania raportu.

Na potrzeby tego opracowania szczegółowo zostanie omówiona część dotycząca „zagrożeń” oraz oceny ich ryzyka.

dział administracji	zagrożenie	Scenariusz 1. 2. 3	potencjalne miejsce wystąpienia	przyczyny	skutki dla ludzi	skutki dla gospodarki	skutki dla mienia w tym infrastruktury	skutki dla środowiska	czy scenariusz wpływa na funkcjonowanie IK?	opis wpływu na IK	rodzaj pełnionej funkcji	tabele graficzne/	Czy scenariusz powinien zostać ujęty w KPZK?
---------------------	------------	--------------------	---------------------------------	-----------	------------------	-----------------------	--	-----------------------	---	-------------------	--------------------------	-------------------	--

Identyfikacja ryzyka

Punktem wyjścia dla oceny ryzyka jest wskazanie działu administracji w jakim dane ryzyko się mieści. Działy administracji rządowej to: budownictwo, gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa, budżet, finanse publiczne, gospodarka, gospodarka morską, gospodarka wodna, instytucje finansowe, informatyzacja, integracja europejska, kultura i ochrona dziedzictwa narodowego, kultura fizyczna i sport, łączność, nauka, obrona narodowa, oświata i wychowanie, praca, rolnictwo, rozwój wsi, rozwój regionalny, rynki rolne, rybołówstwo, Skarb Państwa, sprawiedliwość, szkolnictwo wyższe, transport, turystyka, środowisko, sprawy rodziny, sprawy wewnętrzne, wyznania religijne oraz mniejszości narodowe i etniczne, zabezpieczenie społeczne, sprawy zagraniczne, zdrowie.

Następnie wskazywane są zagrożenia:

- o istotnym wpływie na funkcjonowanie i możliwości rozwoju państwa (w szczególności wpływie na bezpieczeństwo i pozycję międzynarodową oraz potencjał ekonomiczny i obronny),
- których skutki mogą godzić w bezpieczeństwo państwa, porządek konstytucyjny (w szczególności w suwerenność, niepodległość i nienaruszalność terytorium),
- które zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w znacznych rozmiarach, albo środowisku na znacznych obszarach,
- które oddziałują, obok Rzeczypospolitej Polskiej, także na inne państwa,
- które dotyczą terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jej obywateli, mimo możliwego wystąpienia w innym państwie,
- które występują w rejonach napięć, konfliktów i kryzysów międzynarodowych oraz mają wpływ na bezpieczeństwo państwa lub których potrzeba monitorowania i eliminacji wynika z podpisanych umów i traktatów międzynarodowych,
- które są związane z międzynarodowym terroryzmem godzącym w istotne interesy Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w funkcjonowanie infrastruktury krytycznej oraz życie i zdrowie jej obywateli.

Dla każdego zagrożenia wskazywane są jego możliwe scenariusze (od 2 do 3) wraz z ich szczegółowym opisem. W opisie znaleźć się muszą potencjalne miejsca wystąpienia oraz możliwe przyczyny (np.: intencjonalne lub nieintencjonalne),

Następnie dla każdego scenariusza analizowane są skutki dla ludności, gospodarki, mienia i infrastruktury oraz środowiska. Dla każdej z tych kategorii wskazuje się zarówno skutki bezpośrednie (odczuwalne od razu) jak i pośrednie (odłożone w czasie).

Skutki dla ludzi

W przypadku analizy skutków dla ludzi pod uwagę bierze się przede wszystkim potencjalną ilość:

- ofiar śmiertelnych
- rannych lub poważnie chorych (wymagających hospitalizacji)
- ewakuowanych.

Ponadto, wskazuje się skutki dla życia codziennego. W zakresie skutków pośrednich mogą być też wskazane skutki społeczne (np. możliwy wzrost bezrobocia) jak również skutki związane z trwałą niezdolnością do pracy oraz skutki psychiczne.

Skutki dla gospodarki/mienia/infrastruktury

Podobnie w przypadku analizy skutków dla gospodarki, należy brać pod uwagę, że mogą być to zarówno skutki krótkotrwale jak i długoterminowe.

W analizie skutków dla mienia, w tym infrastruktury – określa się „zakłócenia” lub „zniszczenia” jakie mogą wystąpić. Analizując skutki w mieniu należy zwrócić uwagę na skutki bezpośrednie i pośrednie (efekt domina), lub skutki odłożone w czasie. O ile jest to możliwe wskazuje się szacunkowe koszty strat oraz koszty odbudowy.

Skutki dla środowiska

W ramach analizy skutków dla środowiska oprócz określenia niekorzystnego wpływu danego scenariusza na środowisko, należy wskazać które skutki są odwracalne/odnawialne, a które powodują całkowite zniszczenie/degradację środowiska. Przy opisie tych skutków ważne jest wskazanie możliwych przedziałów czasowych.

Skutki dla infrastruktury krytycznej

W analizie skutków dla infrastruktury krytycznej określa się - czy dany scenariusz wpływa na funkcjonowanie infrastruktury krytycznej oraz wskazuje potencjalne narażone systemy IK. Zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym, infrastruktura krytyczna rozumiana jest jako systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców. Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy:

- zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa,
- łączności,
- sieci teleinformatycznych,
- finansowe,
- zaopatrzenia w żywność,
- zaopatrzenia w wodę,
- ochrony zdrowia,
- transportowe,
- ratownicze,
- zapewniające ciągłość działania administracji publicznej,
- produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych

Kolejnym elementem analizy jest określenie jaką funkcję w przypadku danego scenariusza pełni wykonawca raportu częściowego (jaki wpływ na dane zagrożenie w ramach posiadanych kompetencji). Może być to funkcja: wiodąca, koordynująca lub pomocnicza.

W ramach tej części analizy wykonawcy raportów częściowych powinni uzasadnić opisany przez siebie scenariusz wspierając się wszystkimi dostępnymi danymi. Mogą to być dane w formie opisowej, graficznej oraz tabelarycznej na podstawie których został opracowany dany scenariusz. Wskazane jest również dołączenie mapy przedstawiającej strefy/zasięgi zagrożenia dla danego scenariusza.

Wykonawcy raportów częściowych wskazują również - czy dany scenariusz powinien znaleźć się w Krajowym Planie Zarządzania Kryzysowego.

Ocena ryzyka

Kolejnym krokiem jest dokonanie oceny ryzyka dla poszczególnych scenariuszy.

W *Procedurze opracowania raportu częściowego na potrzeby Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego* przyjęto, następującą definicję ryzyka:

ryzyko - prawdopodobieństwo wystąpienia niekorzystnego zdarzenia wraz z jego skutkami w określonym czasie.

Dla określania prawdopodobieństwa przyjęto następującą skalę jakościową (opisową):

Skala	prawdopodobieństwo	opis
1	bardzo rzadkie	Może wystąpić tylko wyjątkowych okolicznościach. Może wystąpić raz na pięćset lub więcej lat.
2	rzadkie	Nie oczekuje się, że się może zdarzyć i/lub nie jest w ogóle udokumentowana nie istnieje w przekazach ludzi i/lub zdarzenia nie wystąpiły w podobnych organizacjach, urządzeniach, społecznościach i/lub istnieje mała szansa, powód, czy też inne okoliczności aby zdarzenia mogły wystąpić. Mogą one wystąpić raz na sto lat.
3	możliwe	Może zdarzyć się w określonym czasie i/lub mało, rzadko przypadkowo zdarzenia, że są udokumentowane lub częściowo przekazywane w formie ustnej i/lub bardzo mało zdarzeń i/lub jest pewna szansa, powód, czy też urządzenia powodujące, że zdarzenie może wystąpić. Może zdarzyć się raz na dwadzieścia lat.
4	prawdopodobne	Jest prawdopodobne, że wystąpi w większości okolicznościach i/lub zdarzenia są systematycznie dokumentowane i przekazywane są w formie ustnej i/lub występuje znaczna szansa, powód, lub urządzenia pozwalające na jego wystąpienie. Może zdarzyć się raz na pięć lat.
5	bardzo prawdopodobne	Oczekuje się, że zdarzy się w większości okolicznościach i/lub zdarzenia te są bardzo dobrze udokumentowane i/lub funkcjonują one wśród mieszkańców i przekazywane są w formie ustnej. Może wystąpić raz na rok lub częściej.

Natomiast dla określenia skutków przyjęto poniższą klasyfikację i charakterystykę:

skala	skutki	kat	Opis (Z – życie i zdrowie, M – mienie, S – środowisko)
A	nieistotne	Z	Nie ma ofiar śmiertelnych i rannych. Nikt lub mała liczba ludzi została przemieszczona na krótki okres czasu (do 2 godzin). Nikt lub niewielka liczba osób wymaga pomocy (nie finansowej lub materialnej).
		M	Praktycznie bez zniszczeń. Brak wpływu lub bardzo niewielki na społeczność lokalną. Brak lub niewielkie straty finansowe.
		S	Niemierzalny efekt w środowisku naturalnym.
B	małe	Z	Mała liczba rannych lecz bez ofiar śmiertelnych. Wymagana pierwsza pomoc. Konieczne przemieszczenia ludzi (mniej niż na 24 godziny). Część ludzi potrzebuje pomocy.
		M	Występują pewne zniszczenia. Występują pewne utrudnienia (nie dłużej niż 24 godziny). Niewielkie straty finansowe. Nie wymagane dodatkowe środki.
		S	Niewielki wpływ na środowisko naturalne o krótkotrwałym efekcie.
C	średnie	Z	Potrzebna pomoc medyczna lecz bez ofiar śmiertelnych. Niektórzy wymagają hospitalizacji. Potrzebne dodatkowe miejsca w szpitalach oraz dodatkowy personel medyczny. Przebywanie ewakuowanych ludzi w wyznaczonych miejscach z możliwością powrotu w ciągu 24 godzin.
		M	Ustalenie miejsc zniszczeń, które wymagają rutynowej naprawy. Normalne funkcjonowanie społeczności z niewielkimi niewygodami. Spore straty finansowe.
		S	Pewne skutki w środowisku naturalnym lecz krótkotrwałe lub małe skutki o długotrwałym efekcie.
D	duże	Z	Mocno poranieni, dużo osób hospitalizowanych, duża liczba osób przemieszczonych (więcej niż na 24 godziny). Ofiary śmiertelne. Potrzeba szczególnych zasobów do pomocy ludziom i do usuwania zniszczeń.
		M	Społeczność częściowo nie funkcjonująca, niektóre służby są nieosiągalne. Duże straty finansowe. Potrzebna pomoc z zewnątrz.
		S	Długotrwałe efekty w środowisku naturalnym.
E	katastrofalne	Z	Duża liczba poważnie rannych. Duża liczba hospitalizowanych. Ogólne i długotrwałe przemieszczenie ludności. Duża liczba ofiar śmiertelnych. Wymagana duża pomoc dla dużej liczby ludzi.
		M	Rozległe zniszczenia. Niemożność funkcjonowania społeczności bez istotnej zewnętrznej pomocy.
		S	Duży wpływ na środowisko naturalne i /lub stałe zniszczenia.

Po określeniu prawdopodobieństwa i skutków możliwe jest wskazanie wartości ryzyka. Wartość ryzyka dla każdego scenariusza wskazywana jest na matrycy ryzyka pokazującej zależność między prawdopodobieństwem oraz skutkami.

Wartości ryzyka oznaczono kolorami:

SKUTKI	5					
	4					
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
PRAWDOPODOBIENSTWO						

- minimalne (kolor niebieski),
- małe (kolor zielony),
- średnie (kolor żółty),
- duże (kolor czerwony),
- ekstremalne (kolor brązowy).

Kolejnym elementem jest akceptacja ryzyka w ramach 4 kategorii:

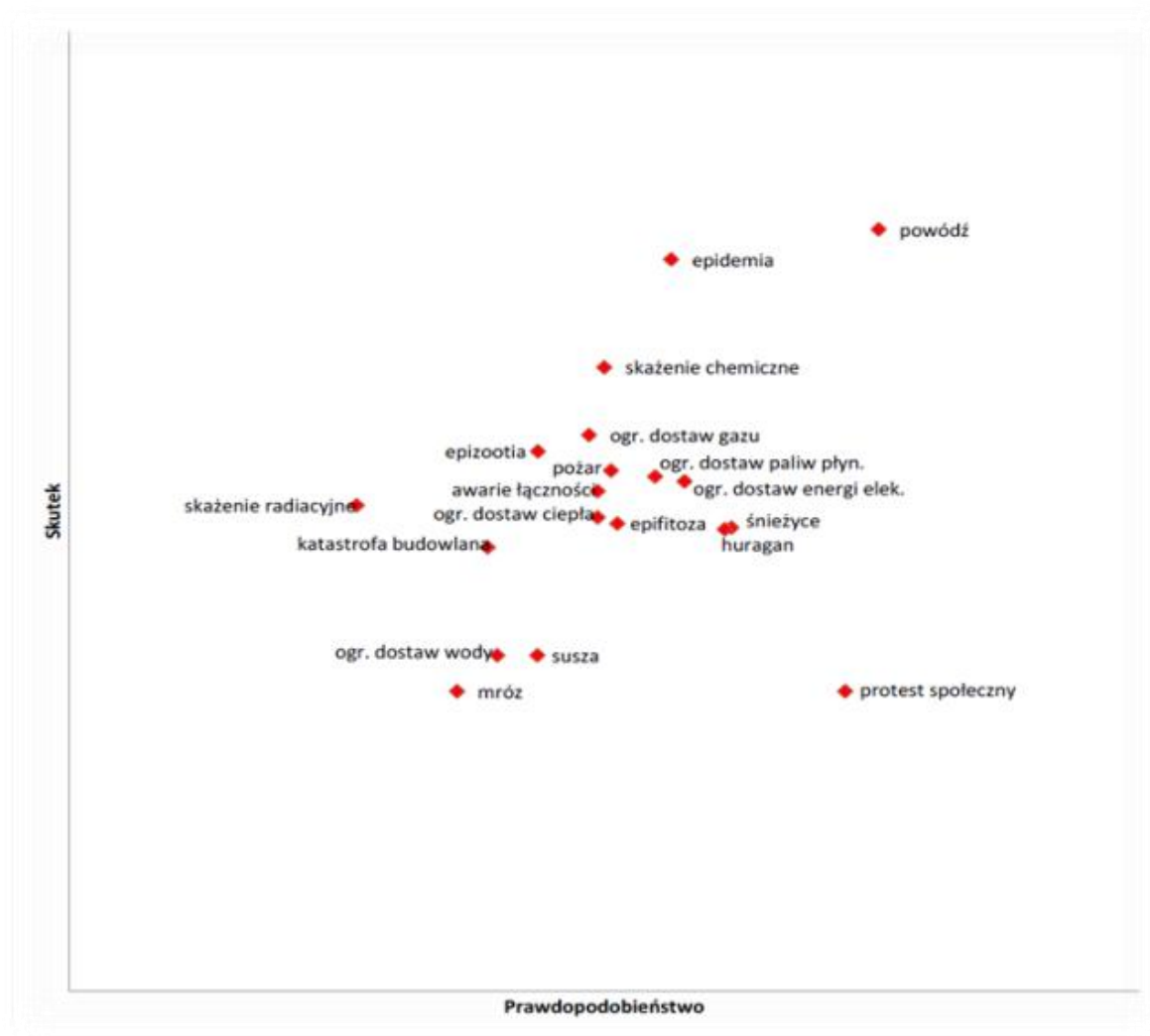
- ryzyko akceptowane (A) - nie wymagane są żadne dodatkowe środki bezpieczeństwa, akceptowane są aktualne rozwiązania i przypisane im siły i środki, działania monitorujące,
- ryzyko tolerowane (dopuszczalne) (T) - należy dokonać oceny alternatyw czy wprowadzenie niewielkich zmian organizacyjnych, prawnych bądź funkcjonalnych nie przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa lub jego poczucia,
- ryzyko warunkowo tolerowane (WT) - należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa w terminie 6 miesięcy, należy ulepszyć stosowane rozwiązania.
- ryzyko nieakceptowane (N) - należy podjąć natychmiastowe działania w celu zwiększenia bezpieczeństwa, wprowadzić dodatkowe/ nowe rozwiązania.

Na koniec wykonawca raportu cząstkowego musi uzasadnić poziom akceptacji ryzyka.

Wyniki procesu oceny ryzyka

Jakie mamy zagrożenia i jakie jest ich ryzyko?

W *Raporcie o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego* zidentyfikowanych oraz przeanalizowanych zostało około 50 zagrożeń. 18 spośród nich zostało umieszczonych w Krajowym Planie Zarządzania



Kryzysowego. Są to:

- powódź,
- epidemia
- skażenie chemiczne
- zakłócenia w dostawach energii elektrycznej
- zakłócenia w dostawach paliw płynnych
- zakłócenia w dostawach gazu
- silne mrozy i intensywne opady śniegu
- huragany
- pożary
- epizootie

- epifitozy
- katastrofy budowlane
- osuwiska
- susze
- zdarzenia radiacyjne
- protesty społeczne
- zagrożenia terrorystyczne
- cyberterrorizm

skutki	5					
	4				x	
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

POWÓDŹ to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Zgodnie z art. 9 ust.1 pkt. 10 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej”. Stopień ryzyka

powodziowego na terenie kraju jest różny. Determinuje go m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna itp. Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy powodzie lokalne spowodowane zazwyczaj opadami nawałnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie, powodzie regionalne, dotyczące region wodny oraz powodzie krajowe, obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.

PRZYCZYNY I TYPY POWODZI

- powódź rzeczna (opadowa, roztopowa, zatorowa) - powódź związana z wezbraniem powodziowym wód rzecznych, strumieni, kanałów, potoków górskich, jezior,
- powódź opadowa - powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódź od wód gruntowych - powódź związana z zalaniem terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu,
- powódź od wód morskich - powódź związana z zalaniem obszarów wodami morskimi, zalaniem obszarów w ujściowych odcinkach rzek lub jezior przybrzeżnych.
- powódź od urządzeń wodno-kanalizacyjnych - powódź związana z zalaniem terenu przez wody pochodzące z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej lub na skutek awarii tej infrastruktury
- inne - powodzie wywołane spływem powierzchniowym oraz powodzie o nieznannej genezie.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Powodzie opadowe:

Do najbardziej zagrożonych powodziami opadowymi należą obszary województw południowych: małopolskiego, podkarpackiego, śląskiego, opolskiego, świętokrzyskiego i dolnośląskiego w zlewniach następujących rzek:

- w dorzeczu Odry —zlewnia górnej i środkowej Odry łącznie ze zlewniami górskich dopływów (Olzy, Osobłogi, małej Panwi, Nysy Kłodzkiej, Ślęzy, Bystrzycy, Kaczawy, Bobru, Nysy Łużyckiej)
- w dorzeczu Wisły - zlewnia górnej i środkowej Wisły (do ujścia Wieprza) łącznie ze zlewniami górskich i podgórskich dopływów (Przemszy, Soły, Skawy, Raby, Dunajca, Wisłoki, czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Sanu, Kamiennej).

Powódzie roztopowe:

W przypadku śnieżnej zimy w okresie roztopowym zagrożone są obszary środkowej i dolnej Odry oraz środkowej i dolnej Wisły, a także rzek nizinnych dopływów Odry (Barycz, Warta, Noteć) i nizinnych dopływów Wisły (Bug, Narew, Bzura, Drwęca) oraz rzek bezpośrednio uchodzących do Bałtyku.

Powódzie zatorowe:

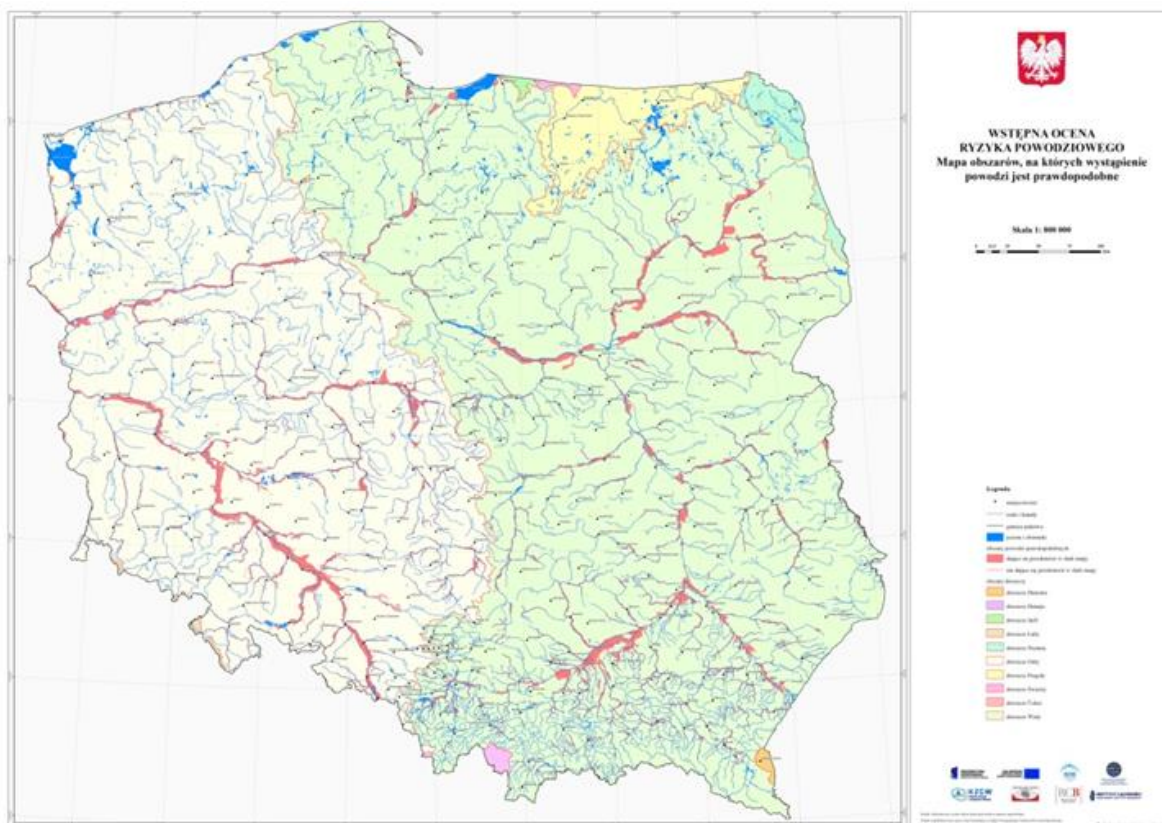
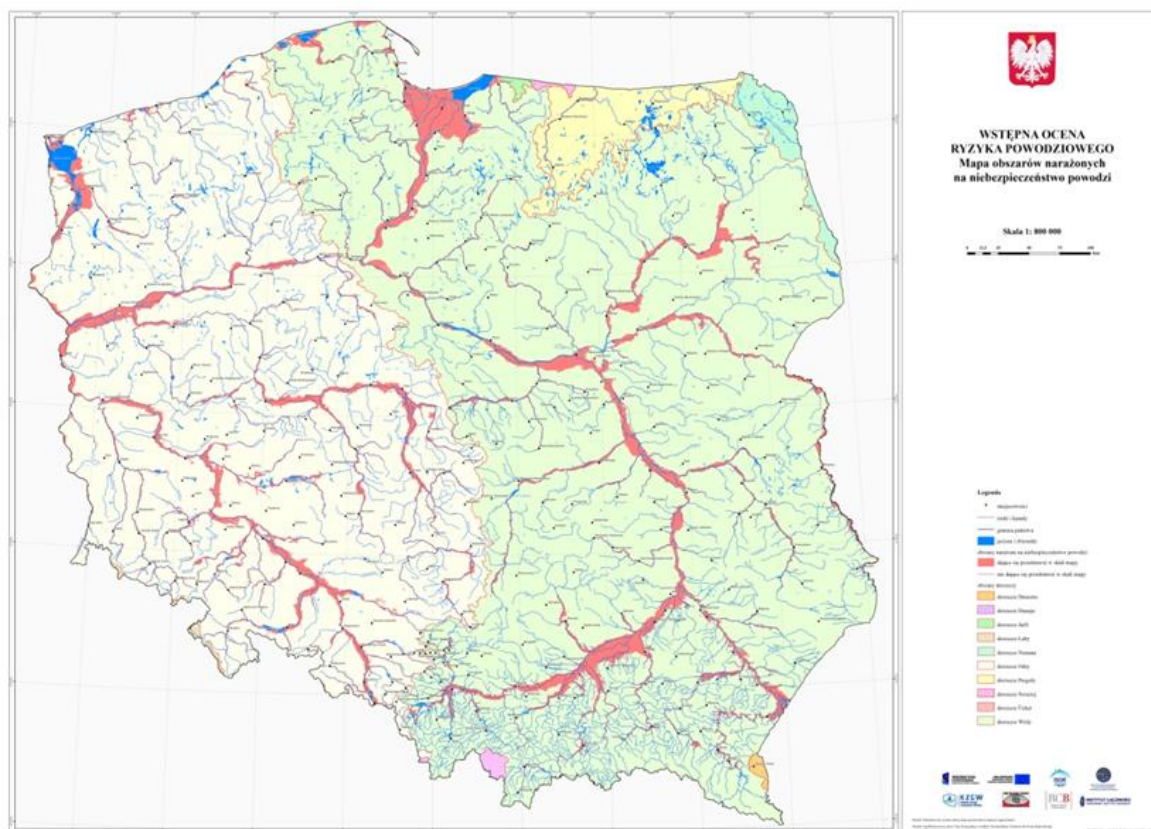
Najgroźniejsze powódzie zatorowe występują na większych rzekach nizinnych w miejscach tworzenia się zatorów (w miejscach wypłyenia i w ujściowych odcinkach rzek), głównie w województwie mazowieckim, zachodniopomorskim i pomorskim.

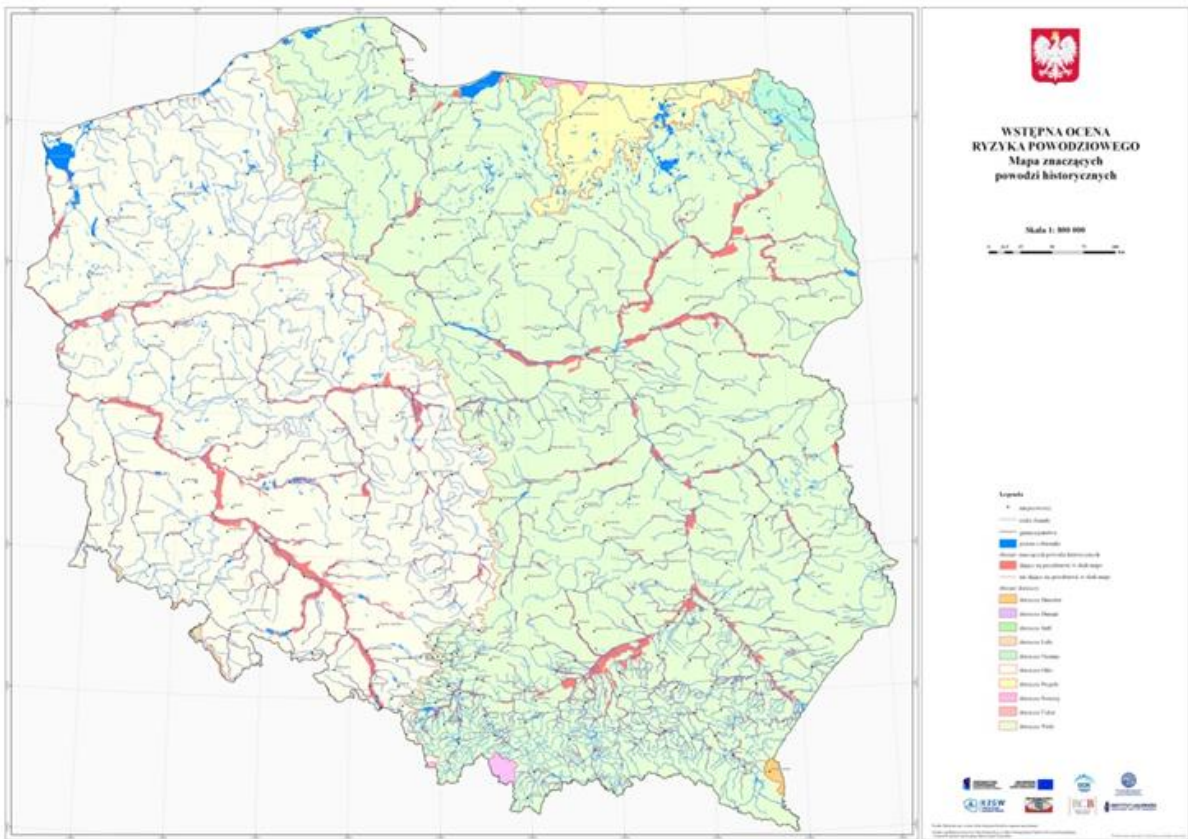
Powódzie sztormowe:

Zagrożone są obszary w rejonach ujściowych odcinków rzek uchodzących do Bałtyku, strefa przybrzeżna oraz Żuławy Wiślane.

Według wstępnej oceny ryzyka powodziowego opracowanej w ramach projektu „Informatyczny System Oslony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” do obszarów Polski narażonych na niebezpieczeństwo powodzi zakwalifikowano 839 rzek o łącznej długości 27 161 km, w tym:

- 253 rzeki o łącznej długości 14 481 km wskazano do opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym, tj. do dnia 22 grudnia 2013 r.
- 586 rzek o łącznej długości 12 680 km wskazano do opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym, tj. do dnia 22 grudnia 2019 r.





SKUTKI:

ŁUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób, ■ negatywny wpływ na zdrowie psychiczne, ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się, ■ brak dostępu do żywności i wody pitnej, ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności, ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego, ■ możliwy wzrost przestępczości o charakterze	■ zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych, ■ osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego, ■ wzrost cen produktów żywnościowych, ■ wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności, ■ zniszczenia w infrastrukturze (m.in. wały przeciwpowodziowe, pompownie, urządzenia hydrotechniczne, drogi, mosty, wiadukty, tunele, przepusty, urządzenia i sieć kanalizacyjno/wodociągowa): • możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń i związane z tym utrudnienia ratownicze	■ możliwe zniszczenia a nawet degradacja środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: • możliwa degradacja cennych przyrodniczo lub chronionych obszarów i gatunków (rezerваты, parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) ■ możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku uszkodzeń instalacji i urządzeń technicznych i uwolnienia szkodliwych substancji na obszarach, na których usytuowane są substancje i materiały niebezpieczne.

kryminalnym oraz zwiększona liczba przestępstw i wykroczeń pospolitych (kradzieże z włamaniem, rozboje, niszczenie mienia).	■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związanych z likwidacją skutków zdarzenia ■ zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej i ciepłowniczej ■ zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokalności mieszkalnych/miejsc pracy ■ zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych: • ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej • brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych ■ zakłócenia w funkcjonowaniu systemu dystrybucyjnego paliw na terenie całego kraju lub w poszczególnych jego regionach, ■ możliwość istotnych skutków społecznych w postaci skokowego wzrostu poziomu bezrobocia ■ straty w dziedzictwie narodowym.	
--	--	--



PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:

Najbardziej dotkliwe w skutkach były powodzie: w lipcu 1997 (tzw. powódź tysiąclecia), w czerwcu 2001 oraz w maju 2010 r.

Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.

skutki	5					
	4			x		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

EPIDEMIA - Zgodnie z ustawą z dnia 5 grudnia 2008 roku, o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, epidemia to „wystąpienie na danym obszarze zakażeń lub zachorowań na chorobę zakaźną w liczbie wyraźnie większej niż we wcześniejszym okresie albo wystąpienie zakażeń lub chorób zakaźnych dotychczas niewystępujących”. Epidemie chorób zakaźnych, w tym grypy, mogą występować na terenie całego kraju. Katastrofalne skutki epidemii mogą dotknąć przede duże skupiska ludzkie takie jak: szkoły, przedszkola, miejsca użyteczności publicznej, duże zakłady przemysłowe oraz na

terenach województw o niewystarczającej infrastrukturze komunikacyjnej (w związku z trudnościami w dotarciu na

ww. tereny wykwalifikowanej kadry medycznej), a także centra komunikacyjne (lotniska, dworce, metro) jak również miejsca odbywania się dużych imprez masowych.

PRZYCZYNY

- nieświadome wprowadzenie czynnika patogennego (bakterie, wirusy),
- skutek innych zdarzeń katastroficznych takich jak np.: powódzie, susze,
- niezachowanie określonych wymogów sanitarno-higienicznych weterynaryjnych (zatonienie i zniszczenie cmentarzy oraz grzebowisk zwierząt, zalanie i zniszczenie wysypisk śmieci oraz oczyszczalni ścieków),
- w wyniku chorób odzwierzęcych,
- zawleczenie choroby z obszarów leżących poza granicami kraju,
- masowe migracje,
- bioterroryzm.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Choroby zakaźne u ludzi mogą wystąpić na terenie całego kraju.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (w tym również pośrednio w wyniku niewydolności systemu opieki zdrowotnej i/lub systemu opieki społecznej), ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się w tym przez granicę państwową, ■ utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej, ■ możliwa konieczność hospitalizacji/izolacji ludności, ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego, ■ możliwy wzrost przestępczości o charakterze kryminalnym oraz zwiększona liczba przestępstw i wykroczeń pospolitych.	■ zakłócenia w funkcjonowaniu całej gospodarki wynikające z nieobecności kadry przedsiębiorstw i instytucji, których obiekty, urządzenia lub instalacje stanowią infrastrukturę krytyczną ■ możliwy paraliż ekonomiczny i znaczny spadek PKB związany z: • izolacją znacznych terenów, • długoterminowym zablokowaniem szlaków/węzłów komunikacyjnych powodującym unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie oraz utrudnienia komunikacyjne, • blokadą w obrębie handlu wewnętrznego i eksportu ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związaną z likwidacją skutków zdarzenia.	■ możliwość miejscowego skażenia środowiska (w przypadku braku zachowania wymogów z zakresu bezpieczeństwa sanitarno - epidemiologicznego i weterynaryjnego (tj. reguł grzebania zmarłych, utylizacji odpadów pomedycznych).

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Najbardziej ekstremalny przypadek epidemii w powojennej Polsce miał miejsce we Wrocławiu w 1963 r. Była to epidemia ospy prawdziwej, która została zawleczona przez osobę wracającą z podróży do Indii. Zginęło wówczas 7 osób a 99 było hospitalizowanych. Wrocław na kilka tygodni był miastem odizolowany od reszty kraju kordonem sanitarnym.

Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.

skutki	5					
	4			x		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

SKAŻENIE CHEMICZNE to zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby, ciała ludzkiego, przedmiotów itp. substancjami szkodliwymi dla ludzi. Skażenie może być spowodowane celowo na przykład poprzez stosowanie bojowych środków trujących, skutek może być skutkiem katastrofy lub być stałym, niezamierzonym efektem niektórych procesów przemysłowych, rolniczych, transportowych i innych.

PRZYCZYNY I TYPY:

- awaria w zakładach produkujących i magazynujących niebezpieczne substancje chemiczne spowodowana błędem ludzkim, błędem technicznym, brakiem nadzoru, wypadkiem, rozszczelnieniem zbiornika lub instalacji z toksyczną substancją, nieprzestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych, katastrofą naturalną, aktem terrorystycznym
- katastrofa podczas transportu niebezpiecznych substancji chemicznych spowodowana błędem ludzkim, nieprzestrzeganiem przepisów, występowaniem niekorzystnych warunków meteorologicznych, wypadkiem, złym zabezpieczeniem lub złym stanem dróg- nawierzchni, wysokim stopniem zużycia technicznego pojazdów lub taboru kolejowego, wadami torowisk
- katastrofa morska spowodowana błędem ludzkim (załogi statku lub służb morskich), nieprzestrzeganiem przepisów, błędem technicznym, występowaniem niekorzystnych warunków meteorologicznych (mgła, zalodzenie, sztorm), niedopełnieniem wymagań dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych
- awaria rurociągów transportowych spowodowana błędem ludzkim, błędem inżynierskim, osłabieniem wytrzymałości materiału
- nielegalne składowiska odpadów i miejsca utylizacji odpadów produkcyjnych.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Na terenie całego kraju w szczególności:

- na głównych szlakach komunikacyjnych (szczególnie tranzytowych) i kolejowych o największym ruchu pojazdów przewożących substancje niebezpieczne oraz tereny bezpośrednio do nich przyległe, punkty przeładunkowe
- tereny zakładów dużego oraz zwiększonego ryzyka oraz tereny bezpośrednio do nich przyległe

- magazyny zakładów dużego oraz zwiększonego ryzyka, przechowujące niebezpieczne substancje chemiczne
- rurociągi do przesyłania ropy naftowej i produktów naftowych (finalnych), rurociągi transportowe paliwa gazowe
- szlaki morskie, podejścia do portów Gdańska i Gdyni oraz w miejscach krzyżowania się międzynarodowych szlaków tankowców.

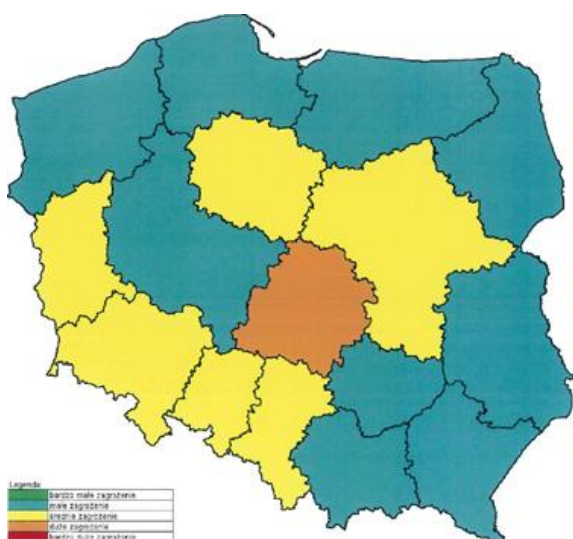
W 2011 roku organy Inspekcji Ochrony Środowiska przyjęły informację o wystąpieniu 83 zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych, z czego 7 podlegało obowiązkowi zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do GIOŚ.

Liczba poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii zarejestrowanych przez IOŚ w 2012 r.	
Województwo	Liczba zdarzeń
Dolnośląskie	14
Kujawsko-Pomorskie	14
Lubelskie	2
Lubuskie	1
Łódzkie	0
Małopolskie	4
Mazowieckie	20
Opolskie	2
Podkarpackie	0
Podlaskie	3
Pomorskie	11
Śląskie	8
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-Mazurskie	3
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	7
Razem	91

Spośród 7 zdarzeń objętych obowiązkiem zgłoszenia do GIOŚ:

- 6 wystąpiło na terenie zakładów, w tym 1 na terenie zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Zakłady Azotowe w Tarnowie)
- 1 zdarzenie w transporcie rurociągowym.

Zagrożenia w ruchu drogowym i kolejowym w tym w transporcie towarów niebezpiecznych wg. MSW



Zagrożenia pożarowo – wybuchowe w zakładach przemysłowych w tym w ZDR i ZZR wg. MSW





Zagrożenia chemiczno - ekologiczne wg. MSW

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA:	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ brak dostępu do żywności i wody pitnej ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności. ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego ■ izolacja znacznych terenów	■ zniszczenie zbiorów w gospodarstwach rolnych: ■ osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego ■ wzrost cen produktów żywnościowych ■ wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej ■ możliwość skażenia źródeł wody lub sieci wodociągowej ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne ■ możliwy znaczny spadek PKB w wyniku zakłócenia procesów technologicznych w zakładach pracy, gdzie wystąpiły skażenia i w konsekwencji zmniejszenie produkcji określonych artykułów lub świadczenia usług ■ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia zabytków ruchomych, możliwość długotrwałego zablokowania dostępu do zabytków nieruchomych i ruchomych	■ możliwość skażenia gleby, powietrza, wód powierzchniowych.

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.

skutki	5					
	4					
	3			X		
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

ZAKŁÓCENIA W DOSTAWACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Awarie sieci elektroenergetycznej to nagle zdarzenia spowodowane samoistnymi uszkodzeniami elementów sieci, działaniem osób trzecich, oddziaływaniem czynników pogodowych – powodujące lokalnie zakłócenia w dostawach energii elektrycznej.

PRZYCZYNY I TYPY:

- zmasowane awarie sieci elektroenergetycznej - awarie sieciowe spowodowane czynnikami pogodowymi występującymi w dużym nasileniu (klęskami żywiołowymi), powodujące poważne zakłócenia w dostawach energii elektrycznej na większych obszarach
- rozległe awarie systemowe „blackout” – dysfunkcja systemu elektroenergetycznego kraju lub znacznego jego obszaru – zanik możliwości dostaw energii dla jej odbiorców
- deficyt mocy to ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej spowodowane niedoborem zdolności produkcyjnych w krajowych elektrowniach systemowych lub wynikające z ograniczonych zdolności przesyłowych.

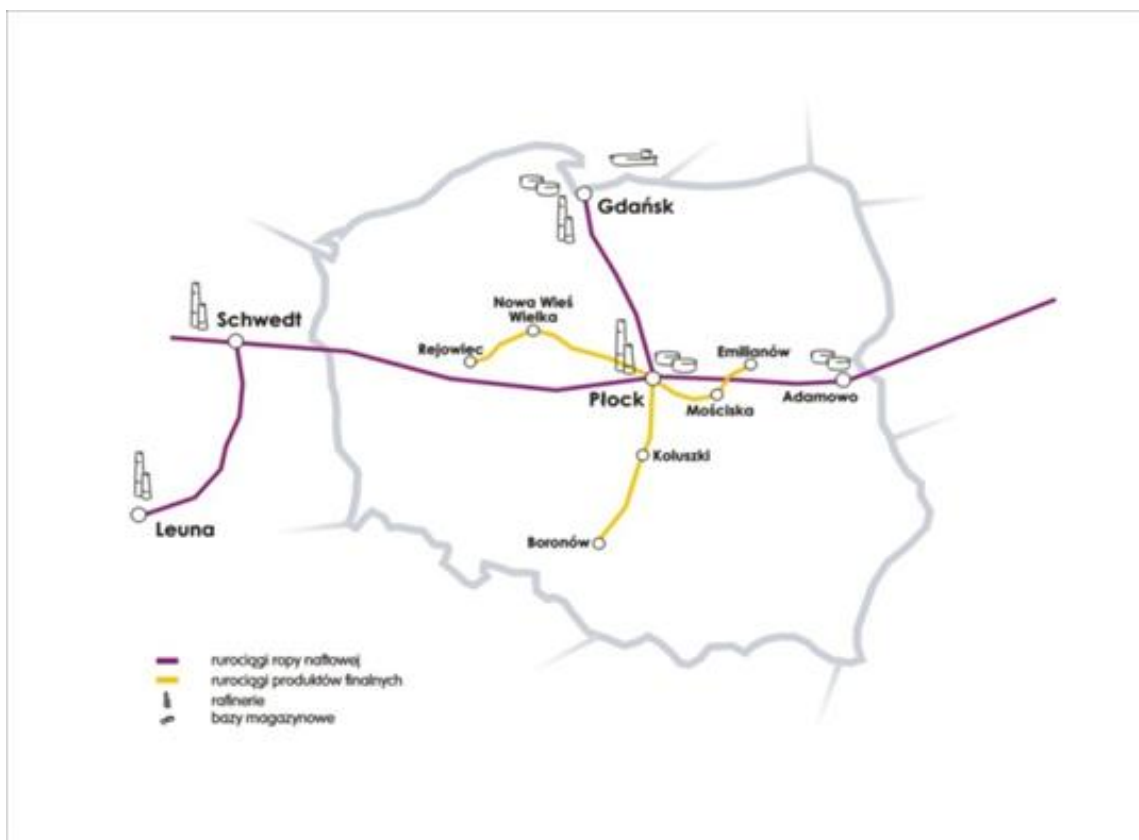
SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (np. w wyniku braku podtrzymania działania urządzeń medycznych) ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego ■ negatywny wpływ na komfort życia.	■ zakłócenia w funkcjonowaniu urządzeń hydrotechnicznych i infrastrukturze komunalnej (przepompownie ścieków, wody pitnej oraz stacje uzdatniania wody) ■ zakłócenia w infrastrukturze komunikacyjnej ■ trudności w transporcie kolejowym ■ zakłócenia transportu miejskiego (tramwaje), brak sygnalizacji świetlnej ■ znaczące oddziaływanie na PKB: brak zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz zakładach przemysłu chemicznego ■ zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych: • ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej • zagrożenia w prawidłowym funkcjonowaniu informatycznego systemu obsługi budżetu państwa i związane z tym zakłócenie lub spowolnienie procesów wdrażania i rozliczania wydatkowania funduszy pomocowych; zablokowanie dopływu środków na kluczowe inwestycje ■ utrudniony obieg informacji oraz brak dostępu do danych niezbędnych dla pracy służb bezpieczeństwa i porządku publicznego ■ wstrzymanie odpraw granicznych pasażerów, transportów ■ awaria systemu bankomatowego i transakcji bezgotówkowych ■ brak funkcjonowania centralnych systemów ewidencji ■ brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych.	■ możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku zakłóceń w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej (przepompownie ścieków).

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.



SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA
- negatywny wpływ na komfort życia - możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.	- możliwy znaczny spadek PKB w wyniku zakłóceń w sektorach uzależnionych od zaopatrzenia w paliwa - możliwa konieczność wprowadzenia systemu reglamentacji paliw płynnych dla osób prywatnych i przedsiębiorstw - negatywny bezpośredni wpływ na funkcjonowanie infrastruktury krytycznej związanej m. in. z transportem i komunikacją, ratownictwem, zaopatrzeniem w żywność oraz zapewnieniem ciągłości działania administracji publicznej - ograniczenia w prowadzeniu działalności gospodarczej.

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:

Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego.



skutki	5					
	4					
	3			x		
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

ZAKŁÓCENIA W DOSTAWACH GAZU

Awaria sieci gazowej to rozszczelnienie gazociągu, uszkodzenie urządzeń w stacjach gazowych, którym towarzyszy nieplanowy wyciek gazu i stwarzanie niebezpieczeństwa wybuchu oraz pożaru. Jest to zjawisko niespodziewane, które powoduje utratę technicznej sprawności urządzenia lub obiektu sieci gazowej stwarzając zagrożenie dla ludzi, mienia czy środowiska.

PRZYCZYNY I TYPY:

- awaria
- uszkodzenie elementów przesyłowych
- błąd ludzki podczas robót budowlano – inżynierskich
- rozszczelnienie instalacji
- złe zabezpieczenia
- korozja
- ograniczenia w dostawach gazu ziemnego
- silne mrozy.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA
■ w skrajnych przypadkach konieczność ewakuacji mieszkańców i zapewnienia warunków do przetrwania.	■ możliwy znaczny spadek PKB w wyniku zakłóceń w sektorach uzależnionych od zaopatrzenia w gaz (zakłady przemysłu rolnospożywczego, wytwarzania mas bitumicznych, przemysłu elektrotechnicznego). ■ całkowite przerwanie zaopatrywania związane jest z koniecznością ponownego napełnienia sieci co może spowodować utratę usługi na okres do kilkunastu dni (efekt pośredni).

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego



SILNE MROZY – zgodnie z definicją IMGW, przyjmuje się, że silny mróz występuje wówczas, gdy temperatura

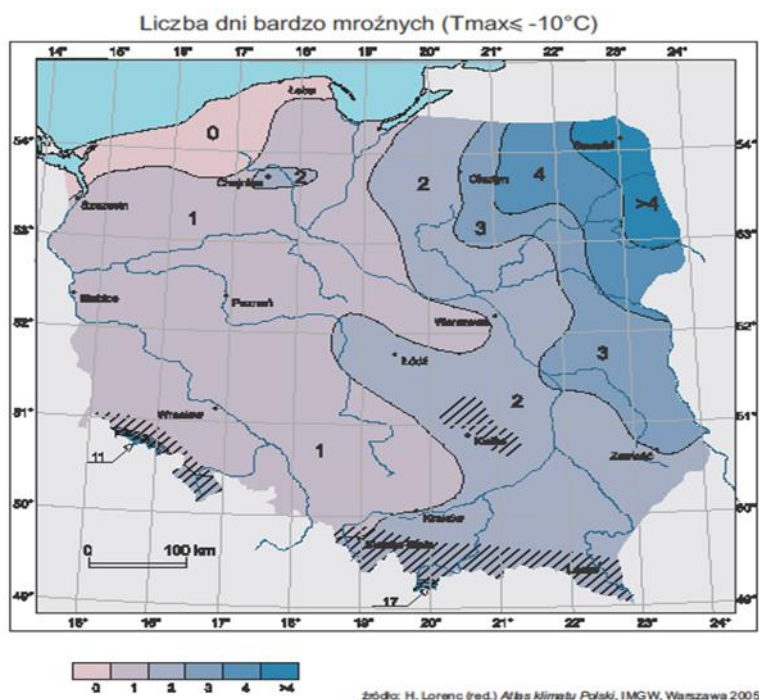
skutki	5					
	4					
	3				x ⁵	
	2		x ⁶			
	1					
		A	B	C	D	E
	prawdopodobieństwo					

powietrza spada poniżej -20°C. W aspekcie społecznym natomiast o silnych mrozach mówimy wtedy, gdy chłód staje się przyczyną śmierci ludzi i powoduje straty materialne. Jednocześnie silny wiatr w połączeniu z temperaturą powietrza tylko nieco poniżej 0° C może mieć taki sam skutek, jak stojące powietrze o temperaturze poniżej - 30° C.

O INTENSYWNYCH OPADACH ŚNIEGU mówimy natomiast wtedy, gdy obfite opady występują na rozległych obszarach i trwają przez kilka dni.

⁵ Śnieżycy

⁶ Silne mrozy



OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Najniższe średnie wartości temperatur w Polsce mają obszary górskie w nizinnej części kraju najchłodniejszy jest rejon północno wschodni, obejmujący Suwalszczyznę. W rejonie tym zimy są ostrzejsze i dłuższe, a lata stosunkowo krótkie i niezbyt ciepłe.

KRYTERIA ZJAWISK WG IMGW

ZJAWISKO	STOPIEŃ ZAGROŻENIA			KRYTERIA	SKUTKI
 Silny mróz	1			$-25^{\circ}\text{C} < T_{min} \leq -20^{\circ}\text{C}$	Ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia.
		2		$-30^{\circ}\text{C} < T_{min} \leq -25^{\circ}\text{C}$	Duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia; zamarzanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych.
			3	$T_{min} \leq -30^{\circ}\text{C}$	Na znacznym obszarze bardzo duże ryzyko wychłodzenia organizmów, odmrożenia, zamarznięcia; zamarzanie instalacji i urządzeń hydrotechnicznych; zagrożenie życia.

 Intensywne opady	1			Przyrost pokrywy śnieżnej od 10 cm do 15 cm w czasie do 12 godzin $10\text{ cm} \leq E < 15\text{ cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej od 15 do 20 cm w czasie do 24 godzin $15\text{ cm} \leq E \leq 20\text{ cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej poza sezonem zimowym powyżej 5 cm w czasie do 24 godzin	Utrudnienia komunikacyjne, śliskość na drogach.
---	---	--	--	---	---

śniegu				$E > 5 \text{ cm}/24\text{godz.}$	
		2		Przyrost pokrywy śnieżnej od 20 do 30 cm w czasie do 24 godzin na obszarach położonych poniżej 600 m n.p.m. $20 \text{ cm} < E \leq 30 \text{ cm}$ lub Przyrost pokrywy śnieżnej od 20 do 50 cm w czasie do 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600 m n.p.m. $20 \text{ cm} < E \leq 50 \text{ cm}$	Utrudnienia komunikacyjne; nieprzejezdność dróg lokalnych.
			3	Przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 30 cm w czasie do 24 godzin na obszarach położonych poniżej 600 m n.p.m. $E > 30 \text{ cm}$ lub przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 50 cm w czasie do 24 godzin na obszarach położonych powyżej 600 m n.p.m. $E > 50 \text{ cm}$	Duże trudności komunikacyjne, nieprzejezdność dróg; uszkodzenia drzewostanu; uszkodzenia dachów; zagrożenie życia.

	-			Nie stosuje się.	Nie dotyczy.
		2		Zamiecie lub zawieje śnieżne - na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a) niestabilna pokrywa śnieżna b) wiatr o prędkości $29 \text{ km/h} < V_{\text{śr}} \leq 40 \text{ km/h}$ tj. $8 \text{ m/s} < V_{\text{śr}} \leq 11 \text{ m/s}$ lub/i w porywach $54 \text{ km/h} < V \leq 72 \text{ km/h}$ tj. $15 \text{ m/s} < V \leq 20 \text{ m/s}$ c) opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Szybkie tworzenie się zasp, utrudnienia komunikacyjne.
	Zawieje / zamiecie śnieżne		3	Zamiecie śnieżne - na przeważającym obszarze, gdy zaistnieją łącznie następujące warunki: a) niestabilna pokrywa śnieżna b) wiatr o prędkości $V_{\text{śr}} > 40 \text{ km/h}$ tj. $V_{\text{śr}} > 11 \text{ m/s}$ lub/i w porywach $V > 72 \text{ km/h}$ tj. $V > 20 \text{ m/s}$ c) opady śniegu przy zawiejach śnieżnych	Liczne szybko narastające zasy na dużych obszarach, trudności w komunikacji, nieprzejezdność dróg.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi (odmrożenia i wychłodzenia organizmu, prowadzące w skrajnych przypadkach do śmierci - szczególnie podatne na zagrożenie są osoby starsze, bezdomne lub o niskim poziomie dochodów) ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się.	■ w skrajnych przypadkach możliwe zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych: ■ osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego ■ wzrost cen produktów żywnościowych ■ wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej i transportowej (w szczególności drogi, urządzenia i sieć kanalizacyjno/wodociągowa; pęknięcia szyn i awarie węzłów kolejowych; łamanie się słupów trakcyjnych, zerwanie trakcji): ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związana z utrzymaniem sprawności infrastruktury komunikacyjnej ■ możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej i ciepłowniczej ■ znaczące oddziaływanie na PKB: brak zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach; duże straty wynikające z potrzeby utrzymania w gotowości i pełnej wydajności systemów ■ zagrożenia obiektów użyteczności publicznej/lokalni mieszkalnych/miejsc pracy ■ zakłócenia w funkcjonowaniu systemów łączności i systemów teleinformatycznych: • ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej • brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych ■ zakłócenia w funkcjonowaniu systemu gazowego ■ zakłócenia w transporcie i komunikacji morskiej (w wyniku zlodzenia akwenów portów morskich, tras podejściowych i red portów) ■ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych.	■ możliwe zniszczenia środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: • zniszczenia drzewostanu • straty w populacji zwierząt wolno żyjących.



PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:

Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

skutki	5					
	4					
	3				x	
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

HURAGAN - Zgodnie z definicją ustawy z dnia 7 lipca 2005 roku o ubezpieczeniu upraw rolnych i zwierząt gospodarskich– huragan to „wiatr o prędkości nie mniejszej niż 24 m/s, którego działanie wyrządza masowe szkody”. Strefa klimatu umiarkowanego, w której leży Polska, jest narażona na występowanie wichur, czasem gwałtownych, związanych z ogólną cyrkulacją atmosfery w danej strefie szerokości geograficznej, a także na powstawanie silnych wiatrów lokalnych (np. wiatry górskie: halny, fen) i tworzenie się szczególnie niebezpiecznych trąb powietrznych. Wichury występują najczęściej w okresie od listopada do marca, natomiast

trąby powietrzne najczęściej od czerwca do sierpnia, czasem w maju. Występują one w Polsce z częstotliwością od 1 do 4 w roku.

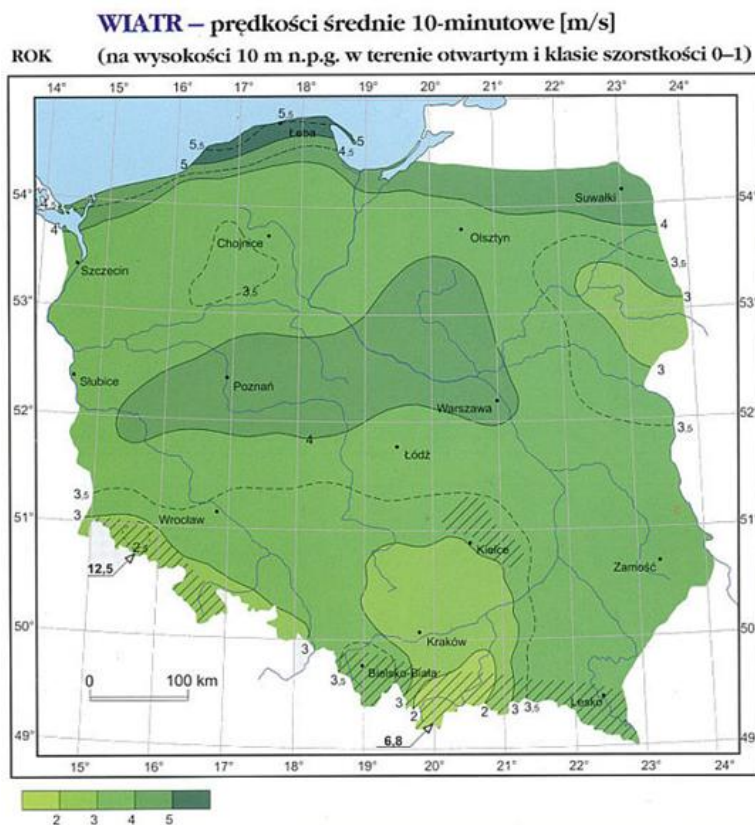
PRZYCZYNY I TYPY

Wiatr to naturalny poziomy ruch powietrza powstały wskutek różnic ciśnienia. Jest tym silniejszy im większe są te różnice. Przy prędkościach przekraczających 15 m/s (54 km/h) wiatr zaczyna stwarzać poważne zagrożenia. Według IMGW występują trzy stopnie zagrożenia przed silnymi wiatrami:

Zjawisko	Stopień zagrożenia		Kryteria	Skutki
 Silny wiatr	1		$V_{sr} > 15 \text{ m/s}$ lub $V > 20 \text{ m/s}$ V_{sr} - średnia prędkość wiatru V - prędkość wiatru w porywach	Uszkodzenia budynków, dachów, szkody w drzewostanie, łamanie gałęzi i drzew, utrudnienia komunikacyjne.
		2	$V_{sr} > 20 \text{ m/s}$ lub $V > 25 \text{ m/s}$ V_{sr} - średnia prędkość wiatru V - prędkość wiatru w porywach	Uszkodzenia budynków, dachów, łamanie i wrywanie drzew z korzeniami, utrudnienia w komunikacji, uszkodzenia linii napowietrznych.
		3	$V_{sr} > 25 \text{ m/s}$ lub $V > 35 \text{ m/s}$ V_{sr} - średnia prędkość wiatru V - prędkość wiatru w porywach	Niszczenie zabudowań, zrywanie dachów, niszczenie linii napowietrznych, duże szkody w drzewostanie, znaczne utrudnienia w komunikacji, zagrożenie życia.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Do rejonów kraju, w których zjawiska te są bardziej intensywne i częstsze niż w innych obszarach zalicza się w szczególności: Dolny Śląsk, dorzecze Odry, Małopolskę i południe Polski.



Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2005.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności.	■ zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych: • osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego • wzrost cen produktów żywnościowych • zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej (drogi, mosty, wiadukty, tunele, przepusty, uszkodzenia sieci trakcyjnych): ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń i związane z tym utrudnienia ratownicze ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związaną z likwidacją skutków zdarzenia ■ zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej ■ znaczące oddziaływanie na PKB: brak zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach	■ możliwe zniszczenia a nawet degradacja środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: • zniszczenia drzewostanu na obszarach dużych kompleksów leśnych • możliwość dużych skutków odłożonych, będących wynikiem gwałtownego rozwoju szkodników upraw leśnych związanych z trudnościami w zagospodarowaniu dużych obszarów wiatrolomów ■ możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku uszkodzeń instalacji

	■ zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokalności mieszkalnych/miejsc pracy ■ zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych: • ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej • brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych ■ wypłaty odszkodowań dla przedsiębiorców ■ zakłócenia w transporcie i komunikacji morskiej (wstrzymanie ruchów statków w tym pasażerskich i promów) ■ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych.	i urządzeń technicznych i uwolnienia szkodliwych substancji na obszarach, na których znajdują się substancje i materiały niebezpieczne.
--	---	---

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

skutki	5					
	4					
	3			x		
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

POŻAR to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym. Z punktu widzenia gospodarki leśnej pożary zaliczane są do najpoważniejszych niebezpieczeństw zagrażających lasom. Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa jej podatność na zapalenie.

PRZYCZYNY I TYPY

Do najczęstszych przyczyn powstania pożaru należą:

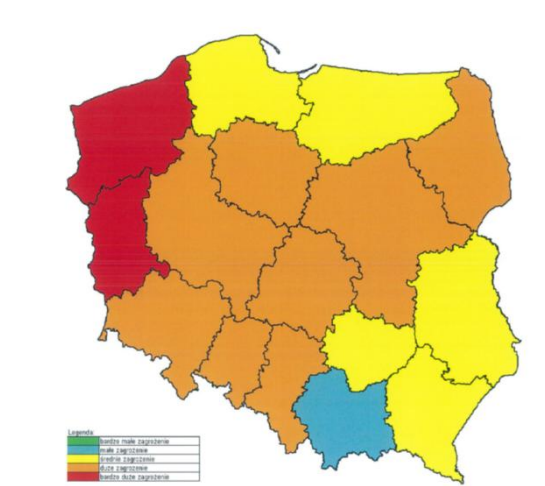
- nieostrożność przy posługiwaniu się ogniem otwartym, wypalaniu pozostałości roślinnych na polach, nieprawidłowe używanie substancji łatwopalnych i pirotechnicznych
- prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych w pobliżu lasów
- wady urządzeń i instalacji energetycznych

- wady środków transportu lub ich nieprawidłowa eksploatacja
- nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych w pobliżu lasu
- samozapalenia biologiczne lub chemiczne
- wyładowania atmosferyczne
- podpalenia umyślne

Najczęściej występującym rodzajem pożarów lasów jest tzw. pożar przyziemny (dolny), w którym materiałem palnym jest ściółka leśna, próchnica, chrust, podszyt itd. Eskalacją tego typu pożaru jest pożar wierzchołkowy (górnny), bardzo groźny i szybko rozprzestrzeniający się, zwłaszcza w drzewostanie iglastym podczas silnego wiatru, który może przybierać rozmiary katastrofalne. Innym równie trudnym do opanowania typem pożaru jest tzw. pożar ziemny (podziemny), w którym ogień trawi pokłady torfu, murszu oraz płytko zalegające pokłady węgla brunatnego.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Miejscami szczególnie zagrożonymi wystąpieniem pożarów na terenie całego kraju są lasy jednorodne (zwłaszcza iglaste) zazwyczaj w okresie wiosennym i letnim przy najwyższym, III stopniu zagrożenia pożarowego lasu.



Zagrożenie pożarowe w lasach wg. MSW

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA:	ŚRODOWISKO
▪ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ▪ możliwa konieczność ewakuacji ludności.	▪ ogromne straty w gospodarce leśnej ▪ zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej ▪ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia krajobrazów kulturowych zaliczanych do zabytków nieruchomych	▪ możliwe zniszczenia a nawet degradacja środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: • zniszczenia drzewostanu • straty w populacji zwierząt wolno żyjących • ryzyko wyginięcia lub ograniczenia populacji danego gatunku zwierząt lub roślin • możliwa degradacja cennych przyrodniczo lub chronionych obszarów i

		gatunków (obszary Natura 2000) • pogorszenie warunków w środowisku glebowym • możliwość dużych skutków odłożonych, będących wynikiem gwałtownego rozwoju szkodników upraw leśnych związanych z trudnościami w zagospodarowaniu dużych obszarów pożarzystka ■ możliwość skażenia powietrza.
--	--	---

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

skutki	5					
	4					
	3			X		
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	prawdopodobieństwo					

EPIZOOTIA - to występowanie zachorowań na chorobę zakaźną, wśród zwierząt na danym terenie, w zdecydowanie większej liczbie niż w poprzednich latach rejestracji danych. Choroby zwierząt ze względu na czynnik etiologiczny dzielimy na choroby zakaźne i choroby niezakaźne. Większość chorób zwierząt przypisana jest do jednego gatunku, są jednak również takie, które przenoszą się na zwierzęta spoza danej grupy. Z punktu widzenia bezpieczeństwa chowu i hodowli zwierząt gospodarskich istotne są choroby zakaźne podlegające obowiązkowi zwalczania, w tym choroby zwierząt wolno żyjących, które mogą przenieść się na zwierzęta

hodowlane.

PRZYCZYNY:

Świadome lub nieświadome wprowadzenie czynnika patogennego powodującego zakażenie zwierząt, w tym:

- nieprzestrzeganie przepisów higieny weterynaryjnej
- brak nadzoru weterynaryjnego nad gospodarstwami utrzymującymi zwierzęta gospodarskie i nad skupiskami zwierząt wolno żyjących
- błąd ludzki lub organizacyjny związany z unieszkodliwianiem produktów pochodzenia zwierzęcego

- błąd ludzki lub organizacyjny związany z weterynaryjną kontrolą graniczną nad sprowadzanym mięsem, żywymi zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego oraz paszami
- niekontrolowany przywóz (przemyt) zwierząt egzotycznych, bez poddawania ich kontroli weterynaryjnej
- zawleczenie choroby zakaźnej - turystyka, środki transportu drogowego, kolejowego, które powracają z rejonów gdzie ta jednostka chorobowa występuje.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Choroby zakaźne zwierząt mogą występować na terenie całego kraju, szczególnie na terenach rolniczych, na których prowadzi się chów i hodowlę zwierząt gospodarskich.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób w wyniku chorób odzwierzęcych (w tym również pośrednio w wyniku niewydolności systemu opieki zdrowotnej i/lub systemu opieki społecznej) ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej ■ możliwa konieczność hospitalizacji/izolacji ludności ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.	■ utrata pogłowia zwierząt w gospodarstwach rolnych: • osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego • wzrost cen produktów żywnościowych • wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ możliwy paraliż ekonomiczny i znaczny spadek PKB związany z: • izolacją znacznych terenów • długoterminowym zablokowaniem szlaków/węzłów komunikacyjnych powodującym unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie, utrudnienia komunikacyjne • blokadą w obrębie handlu wewnątrz unijnego i eksportu ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związaną z likwidacją skutków zdarzenia. ■ możliwość istotnych skutków społecznych w postaci skokowego wzrostu poziomu bezrobocia	■ możliwe zniszczenia środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: • straty w populacji zwierząt dziko żyjących • możliwość wyginięcia lub ograniczenia populacji danego gatunku zwierząt ■ możliwość miejscowego skażenia środowiska (w przypadku braku zachowania wymogów z zakresu bezpieczeństwa sanitarno - epidemiologicznego i weterynaryjnego tj. reguł utylizacji padłych zwierząt).

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

skutki	5					
	4					
	3			X		
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

EPIFITOZA to każde masowe występowanie na określonym terenie i w określonym czasie zachorowań roślin. Epifitozy roślin charakteryzują się opanowaniem przez określoną chorobę znacznej części masy tkankowej rośliny-gospodarza, występującej w skupieniach na określonym obszarze. Choroby roślin mogą być powodowane przez czynniki nieinfekcyjne: atmosferyczne (opady, niska i wysoka temperatura, niedostatek światła, wilgotność powietrza, zanieczyszczenie środowiska) oraz glebowe (niedobór lub nadmiar składników pokarmowych, zasolenie gleby, odczyn gleby, nadmiar lub brak wody, struktura gleby) a ponadto czynniki infekcyjne: wirusy i wiroidy, fitoplazmy, bakterie, grzyby i pasożyty.

PRZYCZYNY:

- świadome lub nieświadome stosowanie materiału porażonego przy braku ochrony chemicznej roślin
- używanie skażonej wody do celów rolniczych
- stosowanie sprzętu rolniczego i środków transportu bez przeprowadzenia zabiegów oczyszczania i dezynfekcji
- import i przemieszczanie porażonych roślin
- brak niszczenia samosiewów roślin żywicielskich
- brak stosowania właściwego płodozmianu

OBSZARY WYSTĘPOWANIA:

Choroby roślin uprawnych mogą występować w całym kraju, ich rodzaje i nasilenie zależne jest od intensywności określonych upraw w danym regionie kraju. W Polsce najważniejsze rośliny uprawne, istotne z punktu widzenia gospodarki rolnej, to:

- pszenica – rejon upraw: cały kraj
- żyto – rejon upraw: cały kraj
- jęczmień – rejon upraw: głównie na północnym wschodzie kraju, jęczmień browarny uprawiany jest na Nizinie Południowo-Wielkopolskiej, na Równinie Wrocławskiej oraz Legnickiej, na Kujawach i na Wyżynie Lubelskiej
- owies – rejon upraw: cały kraj
- ziemniaki – rejon upraw: północ Polski
- buraki cukrowe – rejon upraw: głównie w pasie województw od Żuław Wiślanych po Przedgórze Sudeckie, drugi zwarty obszar upraw pokrywa się z Wyżyną Wschodnio-małopolską
- rzepak i rzepik – rejon upraw: Polska Zachodnia, Północno-Zachodnia i Południowo-Zachodnia (zwłaszcza Dolny Śląsk, Wielkopolska, Kujawy, Żuławy oraz w mniejszym stopniu na Wyżyna Lubelska)
- mak, słonecznik i soja – rejon upraw: Kujawy, Wielkopolska, Nizina Śląska, Wyżyna Lubelska (Zamojszczyzna), Podkarpacie (rejon Przemyśla)
- len – rejon upraw: Polska Północno – Wschodnia i Południowo – Zachodnia
- chmiel – rejon upraw: Wyżyna Lubelska i Kielecko – Sandomierska
- tytoń – rejon upraw: koncentruje się w następujących okręgach: lubelskim, rzeszowskim, krakowskim, kieleckim, chełmińsko-kwidzyńskim i białostocko-suwałskim.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ utrudnienia w dostępie do żywności ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego. ■ zniszczenie upraw w gospodarstwach rolnych: ■ osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego ■ wzrost cen produktów żywnościowych	■ wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ możliwy paraliż ekonomiczny i znaczny spadek PKB związany z: • upadkiem gospodarstw oraz zakładów przetwórczych • blokadą w obrębie handlu wewnątrznijnego i eksportu • konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związaną z likwidacją skutków zdarzenia ■ możliwość istotnych skutków społecznych w postaci skokowego wzrostu poziomu bezrobocia.	■ możliwe zniszczenia środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym możliwość wyginięcia lub ograniczenia populacji danego gatunku roślin.

skutki	5					
	4					
	3		x			
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

KATASTROFA BUDOWLANA zgodnie z art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* definiowana jest jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

OBSZARY WYSTĘPOWANIA

Teren całego kraju w szczególności:

- centra handlowe, hale wystawiennicze, obiekty sportowe
- obszar Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego i Rybnickiego Okręgu Węglowego
- wybrzeże, rejony występowania klifów, doliny rzek i rejony podgórskie

PRZYCZYNY:

Istnieje wiele przyczyn awarii i katastrof budowlanych zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich, w tym technicznych, organizacyjnych lub społecznych. Do najczęstszych z nich zaliczamy:

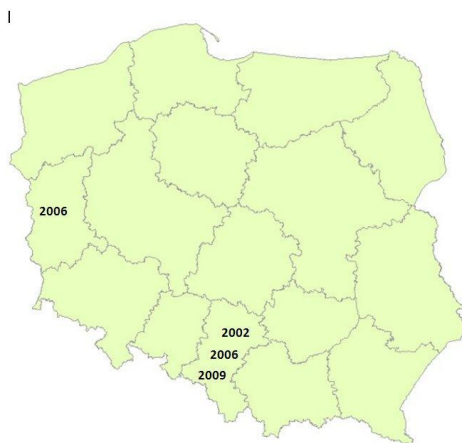
- nieprzestrzeganie zasad sztuki budowlanej
- ekstremalne warunki pogodowe: silne wiatry znaczne spadki temperatur, obfite opady śniegu, wzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami, roztopami lub falowaniem wód,
- nieprzestrzeganie przepisów oraz zasad sztuki budowlanej
- błąd ludzki
- wady konstrukcyjne

- brak remontów lub prac konserwacyjnych
- niewłaściwa eksploatacja
- kradzieży elementów przesyłowych
- akt terrorystyczny lub sabotaż.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności	■ zniszczenia w infrastrukturze transportowej (drogi, mosty, wiadukty, tunele): ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń i związane z tym utrudnienia ratownicze ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związanych z likwidacją skutków zdarzenia ■ zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej i ciepłowniczej ■ zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokalii mieszkalnych/miejsc pracy ■ zakłócenia w funkcjonowaniu systemu gazowego ■ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych	■ możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku uszkodzeń instalacji i urządzeń technicznych i uwolnienia szkodliwych substancji na obszarach, na których znajdują się substancje i materiały niebezpieczne.

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Najbardziej tragiczna w skutkach katastrofa budowlana miała miejsce w czerwcu 2006 w Katowicach – kiedy zawaliła się hala wystawiennicza. Zginęło wówczas 65 osób a 170 zostało poważnie rannych.

Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

skutki	5					
	4					
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

OSUWISKA są wywołane przez nagłe przemieszczenie się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowane siłami przyrody lub działalnością człowieka. Jest to rodzaj ruchów masowych, polegających na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Osuwiska są zjawiskiem ciągłym. Należą do najbardziej

rozpowszechnionych zagrożeń geodynamicznych, często mających cechy klęski żywiołowej. Cykliczność występowania powierzchniowych ruchów masowych jest silnie związana z klimatem a zwłaszcza z opadami atmosferycznymi. Szczególnie da się to zauważyć w trakcie „mokrych” lat lub gwałtownego topnienia pokrywy lodowej. Do najgroźniejszych należą letnie, kilkudniowe lub nawet kilkudziesięciodniowe opady rozlewne, obejmujące duże powierzchnie, nieraz niemal wszystkich karpackich dopływów Wisły.

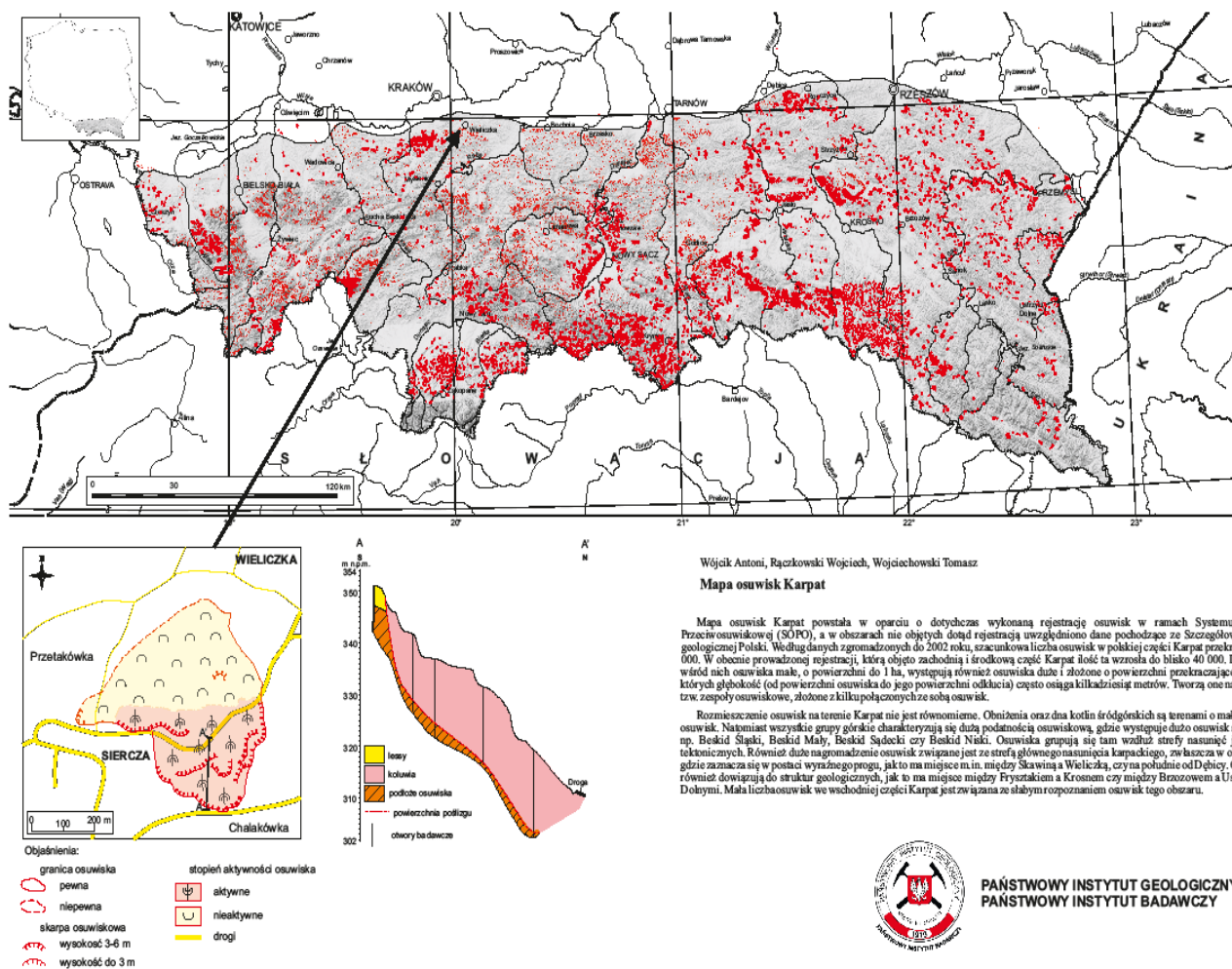
PRZYCZYNY:

- wzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami lub roztopami,
- podcięcie stoku przez erozję, np. w dolinie rzecznej lub w wyniku działalności człowieka, np. przy budowie drogi,
- nadmierne obciążenie stoku, np. przez zabudowę,
- wibracje związane np. z robotami ziemnymi, ruchem samochodowym, eksplozjami,
- trzęsienia ziemi.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA:

Osuwiska występują na terenie całej Polski. Ponad 95% osuwisk znajduje się na obszarze Karpat, gdzie fliszowa budowa geologiczna oraz deniwelacje terenu sprzyjają ich rozwojowi. Na podstawie dotychczasowych prac w ramach projektu System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO) szacuje się, że w samych Karpatach liczba osuwisk może osiągać 50000-60000. Osuwiska zajmują często duże obszary, obejmując niekiedy 35% powierzchni gmin. W Karpatach notowanych jest również najwięcej szkód spowodowanych przez ruchy masowe.

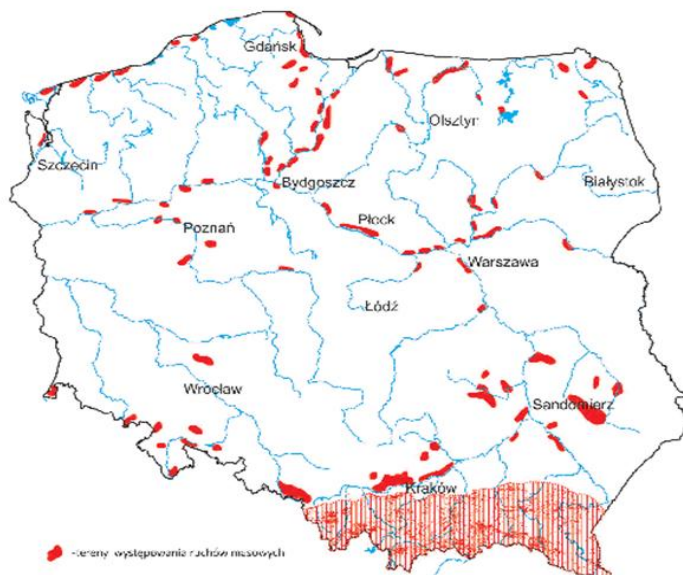
W Polsce pozakarpackiej osuwiska najczęściej występują na klifowym wybrzeżu Bałtyku, w pasie nizin Polski północnej i środkowej, w pasie wyżyn Polski środkowej oraz w Sudetach. Osuwiska i obrywy klifowe wzdłuż linii brzegowej Bałtyku tworzą się na stromych zboczach, które są erodowane przez wodę morską. W pasie nizin Polski północnej i środkowej osuwiska powstają przede wszystkim na zboczach dużych dolin rzecznych: Wisły, Warty, Narwi, Bugu, Noteci, Skrwy i innych większych dopływów Wisły i Odry. Najbardziej zagrożone odcinki w dolinie Wisły to skarpy wiślane: w Warszawie, na odcinkach Wyszogrod-Płock, Dobrzyń- Włocławek, Toruń-Bydgoszcz. Dużo osuwisk znajduje się w pasie wyżyn Polski środkowej, głównie na zboczach doliny Wisły w okolicach Tarnobrzegu i Sandomierza. Ruchy masowe występują również na obszarach pokrytych miąższymi osadami lessu (okolice Kazimierza Dolnego, Puław, Krasiczyna). Osuwiska rozpoznane zostały ponadto w Sudetach, gdzie jednak nie mają charakteru powszechnego. Stosunkowo niewielka liczba znanych osuwisk na tym obszarze związana jest z obecnością skał magmowych i metamorficznych, które cechują się małą podatnością osuwiskową.



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Opracowali: Ręczkowski W., Wojciechowski T., Wojcik A.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności i opuszczenia zagrożonych budynków.	■ zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych: • osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego • wzrost cen produktów żywnościowych • wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej (drogi, mosty, wiadukty, tunele, urządzenia i sieć kanalizacyjno/wodociągowa, łamanie się słupów trakcyjnych, zerwanie trakcji): • możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń i związane z tym utrudnienia ratownicze ■ konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związaną z likwidacją skutków zdarzenia ■ zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej ■ zniszczenia obiektów użyteczności	■ możliwe zniszczenia a nawet degradacja środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska).

	publicznej/lokalni mieszkalnych/miejsc pracy ■ zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych: • ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej • brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych ■ zakłócenia w funkcjonowaniu systemu gazowego ■ straty w dziedzictwie narodowym – możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych	
--	--	--

skutki	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		A	B	C	D	E
	prawdopodobieństwo					

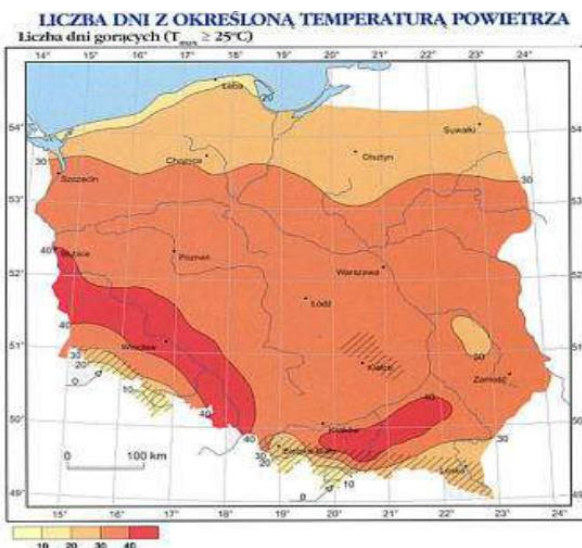
SUSZA to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub z nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Susze różnią się od większości katastrof naturalnych rozpoczynających się nagle, w ściśle określonym momencie i mających szybki oraz gwałtowny przebieg. Na ogół trudno jest określić dokładnie, jaki jest zasięg terytorialny suszy oraz kiedy zaczyna się lub kończy.

PRZYCZYNY I TYPY:

- susza atmosferyczna – wystąpienie długotrwałego niedoboru lub braku opadów w okresie wegetacyjnym
- susza hydrologiczna – wystąpienie zmniejszenia odpływu wód gruntowych do wód powierzchniowych, spowodowane przedłużającym się niedoborem opadów i w efekcie zmniejszenie przepływu w rzekach poniżej stanu odpowiadającego średniemu niskiemu przepływowi z wielolecia

Okresowe występowanie susz atmosferycznych i będących ich następstwem, susz glebowych jest naturalną cechą klimatu w Polsce. W Polsce susze występują najczęściej wtedy, gdy w okresie wegetacyjnym napływa bardzo ciepłe i suche powietrze. Jeśli okres ten poprzedzony jest opadami mniejszymi od przeciętnych, zjawisko suszy może się pogłębić. Statystycznie w Polsce taka sytuacja zdarza się raz na 4-7 lat. Susze atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna trwa na ogół długo, nawet kilka sezonów, bowiem odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu i śniegu.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA



Susze atmosferyczne w latach 1951-2000 najczęściej występowały w następujących rejonach Polski: Nizina Wielkopolska, Pojezierze Wielkopolskie, Nizina Śląska, Przedgórze Sudeckie, Nizina Mazowiecka, Nizina Podlaska, Pojezierze Mazurskie.

Susze hydrologiczne według analizy okresu 1951-2000 najczęściej notowane są w następujących rejonach Polski: Pojezierze Wielkopolskie i Nizina Wielkopolska (zwłaszcza zlewnie Wełny i Sarny), Nizina Podlaska (zlewnia Pisy), Wyżyna Lubelska (wschodnia część).

Według tej samej analizy obniżone przepływy wody w rzekach czyli niżówki najdłużej trwają w następujących

rejonach: Pojezierze Pomorskie (południowa część), Pojezierze Wielkopolskie i Nizina Wielkopolska, Nizina Podlaska, Wyżyna Lubelska (wschodnia część). Najbardziej zjawisko niżówek obserwowane jest w centralnej i wschodniej części Pojezierza Pomorskiego, zachodniej części Pojezierza Mazurskiego oraz środkowej części Pogórza Karpackiego.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ szczególnie niebezpieczne w odniesieniu do osób starszych i dzieci (wysokie dodatnie temperatury towarzyszące suszy mogą powodować udary, osłabienia).	■ zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych: • osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego • wzrost cen produktów żywnościowych • wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury drogowej (np. uszkodzenia asfaltowych nawierzchni dróg w wyniku działania wysokich temperatur) i kolejowej (np. wyboczenie i deformacja toru): • unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie • utrudnienia komunikacyjne ■ możliwe utrudnienia w sektorze wytwarzania energii elektrycznej związane z niskim stanem wód, niezbędnych do chłodzenia urządzeń ■ wzrost zagrożenia pożarowego, głównie lasów.	■ skutki odwracalne i odnawialne, z wyjątkiem skutków pożarów, których pośrednią przyczyną była susza ■ możliwość miejscowego skażenia wody w wyniku niskiego poziomu wody w rzekach, do których odprowadza się ścieki.



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

ZDARZENIEM RADIACYJNYM określa się wydarzenie na terenie kraju lub poza jego granicami, związane z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego, odpadem promieniotwórczym lub innymi substancjami promieniotwórczymi, powodujące lub mogące powodować zagrożenie radiacyjne, stwarzające możliwość przekroczenia wartości granicznych dawek promieniowania jonizującego określonych w obowiązujących przepisach, a więc wymagające podjęcia pilnych działań w celu ochrony pracowników lub ludności.

skutki	5					
	4					
	3	x				
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

PRZYCZYNY I TYPY

- awaria elektrowni atomowych o skutkach wykraczających poza teren obiektu spowodowana naruszeniem procedur bezpieczeństwa, katastrofą naturalną, atakiem terrorystycznym
- zdarzenia radiacyjne spowodowane stosowaniem źródeł promieniotwórczych
- podczas transportu: wypadek, atak terrorystyczny, nieprzestrzeganie przepisów prawa, występowanie niekorzystnych warunków meteorologicznych, złe zabezpieczenia techniczne
- nieprawidłowe przechowywanie źródeł promieniotwórczych i odpadów promieniotwórczych.



Elektrownie jądrowe zlokalizowane w odległości do 310 km od granic Polski.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

- przejścia graniczne i szlaki komunikacyjne, którymi przebiega transport źródeł promieniotwórczych, odpadów lub wypalonego paliwa,
- obiekty w przemyśle, nauce, służbie zdrowia wykorzystujące źródła promieniowania,
- elektrownie jądrowe zlokalizowane na terenie państw sąsiednich.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób ■ negatywny wpływ na zdrowie psychiczne ludzi ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ brak dostępu do żywności i wody pitnej ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności ■ izolacja znacznych terenów ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.	■ zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych: • osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego • wzrost cen produktów żywnościowych • wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności ■ możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej i transportowej ■ możliwość skażenia źródeł wody lub sieci wodociągowej ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie. ■ negatywne skutki o charakterze odłożonym w postaci spadku poziomu ruchu turystycznego w regionie po stwierdzeniu zwiększonego poziomu skażenia promieniotwórczego ■ blokada w obrębie handlu wewnątrznunijnego i eksportu.	■ możliwość skażenia gleby, powietrza, wód powierzchniowych.

PROTESTY SPOŁECZNE, akcje okupacyjne, strajki na dużą skalę mogą w konsekwencji przybrać formę strajków generalnych, paraliżujących funkcjonowanie administracji, wybranych dziedzin życia lub kluczowych gałęzi gospodarki.

skutki	5					
	4					
	3					
	2				x	
	1					
		A	B	C	D	E
prawdopodobieństwo						

PRZYCZYNY:

- zmniejszanie się liczby miejsc pracy, redukcja zatrudnienia spowodowana pogarszającą się sytuacją gospodarczą
- gwałtowny wzrost bezrobocia oraz wzrost konkurencyjności na rynku pracy spowodowany powrotem emigrantów lub niekontrolowanym napływem na polski rynek pracy pracowników z krajów podwyższonego

ryzyka migracyjnego

- niekontrolowany wzrost cen podstawowych artykułów spożywczych
- wzrost inflacji powodujący gwałtowny spadek siły nabywczej pieniądza
- wprowadzenie niekorzystnych rozwiązań prawnych dla niektórych grup pracowniczych i społecznych
- ograniczenie praw nabytych – zwłaszcza w zakresie uprawnień pracowniczych
- likwidacja, prywatyzacja lub restrukturyzacja niektórych branż, sektorów lub zakładów pracy
- nieterminowe wypłaty wynagrodzeń spowodowane brakiem płynności finansowej przedsiębiorców
- brak podwyżek uposażenia
- strajki solidarnościowe w celu poparcia strajkujących w innej placówce
- zerwanie relacji dialogu społecznego.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

- placówki służby zdrowia
- przedsiębiorstwa i zakłady przemysłowe
- okupacja siedzib organów administracji rządowej lub organów samorządu terytorialnego.
- okupacje innych budynków użyteczności publicznej lub zakładów pracy
- blokady szlaków komunikacyjnych.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (również pośrednio w wyniku utrudnionego dostępu do systemu opieki zdrowotnej) ■ okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego	■ możliwość uszkodzenia i dewastacji mienia i infrastruktury ■ zakłócenia w infrastrukturze komunikacyjnej ■ możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie ■ niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudnienia ratownicze ■ zakłócenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej i ciepłowniczej (obniżenie wydobycia węgla kamiennego i przerwanie dostaw węgla kamiennego do odbiorców) ■ znaczące oddziaływanie na PKB: brak zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach ■ zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych ■ możliwość uszkodzenia i dewastacji obiektów zabytkowych

PRZYPADKI W PRZESZŁOŚCI:



Mapa zdarzeń historycznych z lat 1999 – 2012 z Raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego

ZAGROŻENIE TERRORYSTYCZNE

ŹRÓDŁA ZAGROŻENIA

Wśród głównych źródeł zagrożeń terrorystycznych dla Europy wymienić należy przede wszystkim:

- skrajnie fundamentalistyczny terroryzm islamski
- skrajnie lewicowy i ultraprawicowy ekstremizm

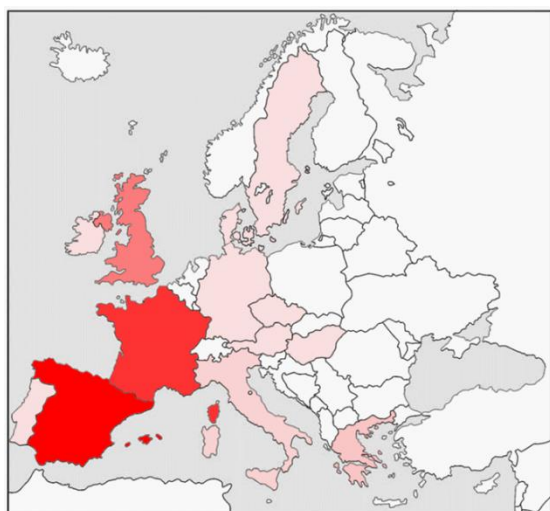
- ruchy separatystyczne

Każdy z wymienionych powyżej rodzajów terroryzmu charakteryzuje się odmienną specyfiką i właściwymi dla siebie trendami. Pojawienie się danego zagrożenia wynika ze specyficznych uwarunkowań historycznych i społeczno-politycznych w poszczególnych państwach. Zagrożenia terrorystyczne mogą być również wynikiem zjawisk o charakterze globalnym, czego przykładem jest terroryzm islamski.

OBSZAR WYSTĘPOWANIA

Na podstawie analizy danych EUROPOL (Raport TE-SAT) największe natężenie zjawiska terroryzmu ma miejsce przede wszystkim w takich krajach Europy jak:

- Hiszpania i Francja - odnotowano najwięcej przypadków aktów terrorystycznych. Funkcjonują tam silne grupy etniczne aspirujące do uzyskania niezależności politycznej
- Wielka Brytania - z racji licznej społeczności muzułmańskiej, wśród której działają przedstawiciele radykalnych ruchów islamistycznych, istotne są też tendencje separatystyczne w Irlandii Północnej



zamachów terrorystycznych w krajach UE w latach 2007-2011. Źródło: TE-SAT z lat 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

- Grecja, Włochy i Niemcy - zagrożenie ze strony ekstremistów politycznych (głównie lewicowych), w Niemczech ponadto znaczącą pozycję zajmują islamscy radykałowie

- Austria, Dania, Węgry, Portugalia, Irlandia, Czechy, Szwecja. W tych państwach odnotowano sporadyczne przypadki planowania bądź przeprowadzenia zamachów terrorystycznych o zróżnicowanej genezie.

Natężenie zjawiska terroryzmu w poszczególnych państwach UE na podstawie liczby zarejestrowanych incydentów w latach 2007-2011. Przedstawiona mapa powstała w oparciu o dane przedstawione w Tabeli, które zawierają liczbę udaremnionych i przeprowadzonych

ZAGROŻENIA DLA POLSKI

Polska nie jest obecnie pierwszoplanowym celem ataku dla terrorystów, jednakże ze względu na swoją działalność na arenie międzynarodowej, m.in.: uczestnictwo w działaniach w Afganistanie, politykę współpracy z USA, nie można w całości zignorować ryzyka ataku terrorystycznego na ludność/obiekty zlokalizowane w kraju lub obiekty/obywateli polskich za granicą. Ponadto w rejonach świata zagrożonych aktywnością terrorystyczną istnieje realne zagrożenie, że przypadkowym celem zamachów mogą stać się przebywający tam obywatele RP oraz polskie placówki dyplomatyczne. W związku z tym zagrożenie terrorystyczne dla obywateli RP i polskich interesów należy upatrywać głównie poza granicami naszego kraju.

Obiekty będące potencjalnym celem ataku:

- skupiska ludzi – miejsca wyodrębnione z uwagi na przebywanie w nich dużej liczby ludzi, w szczególności masowe obiekty sportowe i najbardziej popularne centra handlowe;
- administracja – siedziby władz, urzędy, placówki dyplomatyczne oraz inne obiekty związane z działalnością instytucji państwowych i samorządowych;

- sektor przetwórstwa chemicznego – zakłady przemysłowe wykorzystujące w procesie produkcji niebezpieczne substancje chemiczne w dużej ilości;
- sektor energetyczny – elektrownie, elektrociepłownie oraz sieci przesyłowe;
- sektor paliwowo-gazowy – obiekty związane z wydobywaniem, produkcją, przetwarzaniem, przechowywaniem bądź transportowaniem produktów ropopochodnych oraz gazu ziemnego;
- kultura, nauka, religia – obiekty kultury, miejsca pamięci, ośrodki kultu religijnego oraz placówki akademickie;
- obiekty wojskowe – jednostki, zakłady produkcji zbrojeniowej;
- infrastruktura transportowa – środki komunikacji, szlaki transportowe oraz ich infrastruktura;
- obiekty gospodarki wodnej – wodociągi, ujęcia i oczyszczalnie, zbiorniki retencyjne oraz zapory.

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
■ bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ■ skażenie biologiczne lub chemiczne powodujące masową liczbę zatruć, zwłaszcza w miastach ■ możliwa konieczność ewakuacji ludności ■ możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.	■ istotne skutki, w tym międzynarodowe, o charakterze politycznym i medialnym ■ zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej ■ możliwy znaczny spadek PKB w wyniku zakłócenia procesów w obiektach, w których wystąpił atak i w konsekwencji zmniejszenie produkcji określonych artykułów lub świadczenia usług ■ zniszczenie obiektów przynależnych do infrastruktury krytycznej ■ paraliż komunikacyjny znacznych obszarów aglomeracji (kraju) ■ trudności w zaopatrzeniu systemów elektroenergetycznych, paliwowych i gazowych. ■ straty w dziedzictwie narodowym - możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych	■ skażenie gleby, powietrza, wód powierzchniowych.

ATAKI CYBERNETYCZNE są jednymi z najbardziej skutecznych i jednocześnie uciążliwych (jeśli chodzi o szkody) działań uderzających we współczesne społeczeństwo. Cyberterroryzm staje się coraz bardziej powszechną metodą działania ponieważ:

- do przeprowadzenia działań związanych z cyberatakiem jedynym niezbędnym narzędziem jest komputer i połączenie do sieci;
- *modus operandi* tego typu działań to tworzenie wirusów, robaków komputerowych, tzw. „koni trojańskich” i przesyłanie ich docelowo w miejsce ataku, niszczenie serwerów, modyfikacja systemów IT oraz fałszowanie stron www. Cyberprzestrzeń nie posiada barier kontrolnych.

Cele ataków są bardzo szerokie – zagrożone są sieci komputerowe, a także komputery rządowe i prywatnych przedsiębiorstw a prawdopodobieństwo znalezienia luk w zabezpieczeniach jest stosunkowo duże.

PRZYCZYNY

Czynnik ludzki (nieznajomość/lekceważenie przepisów, łapownictwo, frustracja, ideologia), modyfikacja systemów i danych, błąd organizacyjny, techniczny, sabotaż, uszkodzenie lub kradzież elementów przesyłowych

OBSZARY:

Instytucje i urzędy państwowe oraz inne jednostki organizacyjne w tym jednostki samorządu terytorialnego

Przedsiębiorcy w tym operatorzy infrastruktury krytycznej;

SKUTKI:

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/INFRASTRUKTURA
■ zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi spowodowane zakłóceniami systemów energetycznych, sterowania ruchem itp. ■ utrata zaufania do instytucji publicznych; ■ brak możliwości wykonywania zadań merytorycznych przez pracowników; ■ brak możliwości w komunikowaniu się oraz brak możliwości uzyskania i przekazywania informacji	■ zakłócenia w pracy infrastruktury przesyłowej ■ możliwe zakłócenia zaopatrzenia w energię i paliwa, w żywność oraz wodę pitną, ■ możliwe zakłócenia w transporcie i komunikacji ■ możliwe zakłócenia funkcjonowania organów administracji publicznej ■ zakłócenia teleinformatyczne ■ zakłócenia w pracy służb ratowniczych ■ znaczące straty finansowe i gospodarcze oraz skutki społeczne.