

# URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

---

### Załącznik nr 2 do Planu Zarządzania Kryzysowego

W załączniku wskazano najważniejsze zagrożenia, które mogą w istotny sposób wpłynąć na funkcjonowanie i możliwości rozwoju miasta Gdańska, a w szczególności mogą mieć istotne znaczenie dla bezpieczeństwa, zagrozić życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w znacznych rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach oraz doprowadzić do sytuacji kryzysowej.

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### Spis treści

I.	Dane podstawowe. ....	2
II.	Klęska naturalna spowodowana przez powódź. ....	5
III.	Klęska naturalna spowodowana przez wicherę. ....	9
IV.	Klęska naturalna spowodowana atakiem zimy (intensywne opady śniegu, zawieruchy oraz niskie temperatury - mróz). ....	11
V.	Katastrofa komunikacyjna (drogowa, kolejowa, lotnicza, morska). ....	13
VI.	Pożary.....	16
VII.	Skażenia chemiczne.....	18
VIII.	Awarie techniczne. ....	20
IX.	Katastrofy budowlane.....	22
X.	Skażenia promieniotwórcze. ....	24
XI.	Atak terrorystyczny. ....	26
XII.	Zakłócenia porządku publicznego spowodowane przez imprezy masowe o podwyższonym ryzyku.....	27
XIII.	Epidemie .....	29
XIV.	Choroby odzwierzęce (zoonozy). ....	31
XV.	Zatrucia Pokarmowe. ....	32
XVI.	Inne zagrożenia dla miasta Gdańska.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### I. Dane podstawowe.

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

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 niewielki straty finansowe
		S	Niemierzalny efekty w środowisku naturalnym
B	Małe	Z	Małą liczbą rannych lecz bez ofiar śmiertelnych. Wymagana pierwsza pomoc. Konieczność przemieszczenia (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 jest pomoc z zewnątrz
		S	Długotrwałe efekty w środowisku naturalnym
E	Katastrofalne	Z	Duża liczba poważnie rannych. Duża liczba hospitalizowanych. Ogólne i długotrwałe przemieszczanie ludności. Duża liczba ofiar śmiertelnych. Wymagana duża pomoc dla dużej liczby ludności
		M	Rozległe zniszczenia. Niemożność funkcjonowania społeczności bez istotnej zewnętrznej pomocy
		S	Duży wpływ na środowisko naturalne i/lub stałe zniszczenia

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Dla określania prawdopodobieństwa przyjęto następującą skalę jakościową (opisową):

Skala	Prawdopodobieństwo	Opis
1	Bardzo rzadkie	Może wystąpić tylko w 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 małe, rzadkie, przypadkowe zdarzenie, są udokumentowane lub częściowo przekazywane w formie ustnej i/lub bardzo mało zdarzeń i/lub jest pewna szansa, powód czy też urządzenie powodujące, że zdarzenie może wystąpić. Może zdarzyć się raz na dwadzieścia lat.
4	Prawdopodobne	Jest prawdopodobne, że wystąpi w większości okoliczności 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 okoliczności 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.

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.

### W ocenie ryzyka umieszczono następujące zagrożenia:

- powódź,
- wichury, huragany i silne wiatry,
- intensywne opady śniegu, zawieruchy oraz niskie temperatury - mróz,
- katastrofa komunikacyjna (drogowa, kolejowa, lotnicza, morska),
  
- pożary,
- skażenia chemiczne,
- awarie techniczne,
- katastrofy budowlane,
- skażenia promieniotwórcze,
- atak terrorystyczny,
- zakłócenia porządku publicznego spowodowane przez imprezy masowe o podwyższonym ryzyku.
  
- epidemie,
- choroby odzwierzęce (zoonozy),

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

- zatrucia pokarmowe,
- inne.

#### 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.

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### II. Powódź.

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

**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, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych; 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, powódzie regionalne, dotykające region wodny oraz powodzie krajowe, obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach. Powódź jest zdarzeniem żywiołowym, zagrażającym bezpieczeństwu ludzi lub zwierząt albo grożącym zniszczeniem mienia większej liczby osób, które polega na wystąpieniu wody z koryta cieków lub czaszy zbiorników w takim rozmiarze, że do zapobiegania jego powstania lub zwalczania niezbędna jest zorganizowana akcja powołanych do tego służb.

W zależności od typu powodzi wg klasyfikacji Lambora może być ona wywołana: lokalnymi, nawałnymi deszczami frontalnymi, gwałtownym topnieniem śniegu, silnymi deszczami przy jednocześnie zamrożonej powierzchni gruntu, sytuacją baryczną, różnicą ciśnienia powodującą, że wiatry wieją od morza w kierunku lądu, gwałtownym spadkiem temperatury do  $-10^{\circ}\text{C}$ , spiętrzeniem wody na zatorze w czasie splotu lodów, najczęściej w profilach mostowych.

Powodzie są zdarzeniami losowymi, nie można więc przewidzieć dokładnie miejsca, czasu wystąpienia i ich wielkości, lecz jedynie oszacować rozmiary i skutki posługując się pojęciami ryzyka i prawdopodobieństwa. Każde zagrożenie powodziowe jest unikalne i wymaga wszechstronnej oceny przyczyn i następstw.

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### Potencjalnie miasto Gdańsk zagrożone jest różnymi rodzajami powodzi:

- **powodzią opadową**, występującą, gdy ilość wody, która spadła na ziemię skutkuje globalnymi w skali miasta stratami w mieniu i życiu, lub gdy ilość wody dopływającej do rzeki jest większa niż pojemność koryta. Zjawisku sprzyja zmniejszanie retencji powierzchniowej na skutek utwardzania terenu zaś zjawisko ogranicza zwiększenie retencji w postaci urządzeń o zdolnościach retencyjnych (np. rowy, niecki chłonne, zbiorniki infiltracyjne, zbiorniki odparowujące). Zjawisko to jest szczególnie groźne z uwagi na układ wysokościowy miasta oraz górski charakter rzek i potoków. Asfaltowe lub betonowe połacie w dzielnicach miasta położonych na wzgórzach morenowych sprawiają, że woda nie mogąc wsiąknąć w grunt spływa po powierzchni i gromadzi się w najniższych lokalnie miejscach. Niektóre ulice jak np. Słowackiego, Kartuska czy Nowe Ogrody zamieniają się w rwące potoki. Powodem jest również wystąpienie opadów o charakterystyce gwałtowniejszej od opadów na które projektuje się system odwodnieniowy. Rejony często zagrożone podtopieniami to między innymi ulice: Nowe Ogrody, Trakt Konny, Jana Pawła II, Rzeczypospolitej oraz tunele pod torami PKP. Problemy z odprowadzeniem wód deszczowych mają charakter przejściowy, spowodowany opadami wykraczającymi poza zakres deszczu miarodajnego służącego do projektowania kanalizacji. .  
Prawdopodobieństwo wystąpienia - „prawdopodobne 4”, możliwe skutki - „D”, ryzyko tolerowane - „T” - należy nasilić nadzór nad terenami zagrożonymi w czasie występowania wzmożonych opadów oraz kontynuować budowę zbiorników retencyjnych i innej infrastruktury przeciwpowodziowej.
- **powodzią roztopową**, związaną z gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej, zasilaną jednocześnie silnym deszczem przy zamrożonej powierzchni gruntu.
- **powodzią sztormową**, spowodowaną sytuacją baryczną - różnicą ciśnienia atmosferycznego powodującą, że wiatry wieją od morza w kierunku lądu. Podwyższone poziomy wód morskich pod wpływem wiatru w zalewach i ujściach rzek utrudniają odpływ wód rzecznych, co powoduje ich piętrzenie i zalewanie terenów przyległych. Mogą także powstać w wyniku przelania się wody przez wały lub inne zabezpieczenia przeciwpowodziowe terenów depresyjnych.

Wrota przeciwsztormowe, mające za zadanie odcięcie Optywu Motławy (Kamienna Grodza i Brama Żuławska) oraz Rozwójki od wezbrań sztormowych, samoczynnie zamykają się już przy kilkucentymetrowej różnicy poziomów. Wskutek napływu wód Motławy i jej dopływów, przy ograniczonych możliwościach retencyjnych w zlewni, następuje nadpiętrzenie wód w Motławie (poziom wody przewyższa poziom Martwej Wisły) i wrota przestają działać co stwarza groźbę powodzi. Cały dolny odcinek Motławy wraz z ujściowymi odcinkami Raduni, Czarnej Łachy i Bielawy pracuje pod wpływem spiętrzeń sztormowych.

Dla Miasta Gdańska zagrożenie występuje w wyniku podniesienia poziomu wody w Zatoce Gdańskiej i Martwej Wiśle podczas utrzymywania się długotrwałych wiatrów

wiejących z kierunków: północnego, północno-zachodniego, północno-wschodniego. Powódź sztormowa powoduje szczególne zagrożenie dla dzielnic: Nowy Port, Letnica, Dolne Miasto, Śródmieście, Olszynka, Dolna Orunia, Stogi i Wyspa Sobieszewska. Występuje zagrożenie uszkodzenia infrastruktury portowej i stoczniowej oraz zakłócenia w transporcie kolejowym i drogowym w kierunku portów.

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „prawdopodobne 4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowane - „T”: należy systematycznie monitorować zagrożone dzielnice miasta podczas dużego napływu wody od strony morza.

- **powódź zatorową** można podzielić na zatorowo-lodową i zatorowo-śryżową. Zatorem lodowym nazywamy nagromadzenie lodu w określonym miejscu, które w rzece ogranicza przepływ wody.

Zator śryżowy powstaje zaś gdy w wodzie zaczynają tworzyć się kryształki swobodnie pływającego lodu mającego tendencję do gromadzenia się przed tamami, zaporami lub pod pokrywą lodową w obszarze niskich prędkości przepływu. Lokalne zagrożenie powodzią zatorową występuje szczególnie w takich dzielnicach jak Orunia Dolna, Olszynka, Rudniki. Obszar tych dzielnic o powierzchni ok. 23 km<sup>2</sup> to teren przydepresyjny i depresyjny do rzędnych dochodzących do - 0,8 m; tworzy się tam niecka, która w wypadku nagromadzenia się wód wymaga ich wypompowania. Możliwe zagrożenia dla zakładów położonych na tym terenie. Prawdopodobieństwa wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko akceptowane - „A”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób,</li> <li>• negatywny wpływ na zdrowie psychiczne,</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się,</li> <li>• brak dostępu do żywności i wody pitnej,</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności,</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego,</li> <li>• możliwy wzrost przestępczości o charakterze kryminalnym oraz zwiększona liczba przestępstw i wykroczeń pospolitych (kradzieże z włamaniem, rozboje, niszczenie mienia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych,</li> <li>• osłabienie ekonomiczne przemysłu spożywczego,</li> <li>• wzrost cen produktów żywnościowych</li> <li>• wypłata odszkodowań dla przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem i sprzedażą żywności,</li> <li>• zniszczenia w infrastrukturze (m.in. wały przeciwpowodziowe, pompownie, urządzenia hydrotechniczne, drogi, mosty, wiadukty, tunele, przepusty, urządzenia i sieć kanalizacyjno-wodociągowa</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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),</li> <li>• 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.</li> </ul>



**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

	<p>utrudnienia w transporcie,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń i związane z tym utrudnienia ratownicze,</li><li>• konieczność dużych nakładów z budżetu państwa związanych z likwidacją skutków zdarzenia,</li><li>• zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej i ciepłowniczej,</li><li>• zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokali mieszkalnych/miejsc pracy,</li><li>• zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych: ograniczenie bądź całkowita utrata łączności radiowej i telefonicznej, brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych,</li><li>• zakłócenia w funkcjonowaniu systemu dystrybucyjnego paliw na terenie całego kraju lub w poszczególnych jego regionach,</li><li>• możliwość istotnych skutków społecznych w postaci skokowego wzrostu poziomu bezrobocia,</li><li>• straty w dziedzictwie narodowym.</li></ul>	
--	--	--

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### III. Wichury, huragany i silne wiatry.

PRAWDOPODOBIEŃSTWO	5					
	4			X		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

**Wichury** - zmiany klimatyczne powodują, że nad obszarem kraju może dojść do tak dużych przyspieszeń powietrza, że ich siła porównywalna jest z huraganami typowymi dla strefy podzwrotnikowej. Wichury są trudne do przewidzenia. Ich siła i gwałtowność są znacznie większe niż możliwości przeciwstawienia się im, stąd w trakcie wichury występuje możliwość masowych urazów/zgonów i powstają ogromne straty materialne.

Wichura powoduje:

- zerwanie sieci elektrycznych i telefonicznych - efektem jest brak energii elektrycznej i przerwanie łączności przewodowej,
- zwaly drzew na drogach - uniemożliwiają przejazd,
- zniszczenie konstrukcji budynków, reklam, masztów a szczególnie zerwanie dachów,
- awarie w zakładach przemysłowych.

Ryzyko wystąpienia dotyczy praktycznie całego Miasta, jednak szczególne zagrożenie dotyczy głównych ciągów komunikacyjnych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia „prawdopodobne 4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko akceptowane - „A”. Należy przygotować służby na likwidację skutków w pierwszej kolejności - naprawa połączeń energetycznych.

**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 wicher, 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.

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie</li> <li>• utrudnienia komunikacyjne: niemożność dotarcia mieszkańców do zakładów pracy; utrudniony dostęp do rejonów zniszczeń</li> <li>• konieczność dużych nakładów z budżetu związaną z likwidacją skutków zdarzenia</li> <li>• zniszczenia w infrastrukturze wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej</li> <li>• brak zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach</li> <li>• zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokali mieszkalnych/miejsc pracy</li> <li>• zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych:</li> <li>• wypłaty odszkodowań dla przedsiębiorców</li> <li>• zakłócenia w transporcie i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku uszkodzeń instalacji i urządzeń technicznych i uwolnienia szkodliwych substancji na obszarach, na których znajdują się substancje i materiały</li> </ul>

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

	komunikacji morskiej (wstrzymanie ruchów statków w tym pasażerskich i promów) <ul style="list-style-type: none"> <li>• straty w dziedzictwie narodowym</li> </ul>	
--	--	--

**IV. Intensywne opady śniegu, zawieruchy oraz niskie temperatury - mróz.**

PRAWDOPODOBIEŃSTWO	5					
	4					
	3		X			
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

**Intensywne opady śniegu** to takie zjawisko atmosferyczne, kiedy w ciągu 2 godz. tworzy się co najmniej 3 cm warstwa śniegu.

**Śnieżycą** to gwałtowny, obfity opad śniegu, kiedy widzialność wynosi poniżej 200 m.

**Zawieja** (zawierucha) to intensywne opady śniegu połączone z silnym wiatrem, powodujące szybkie tworzenie się zasp śnieżnych.

**Mróz** to zjawisko atmosferyczne, kiedy maksymalna temperatura przez całą dobę utrzymuje się poniżej 0°C. **Silny mróz** to zjawisko atmosferyczne, kiedy maksymalna temperatura w ciągu doby spada poniżej minus 10° C.

Skutki mrozu mogą potęgować silne wiatry (szczególnie wiejące z kierunku wschodniego). Miejsca wystąpienia mrozów będą określane w ostrzeżeniach lub

krótkoterminowych prognozach meteorologicznych na 24 godziny i orientacyjnych na następne 48 godzin oraz w prognozach średnioterminowych na okres trzech do pięciu dób.

**Gołoledź** to na ogół jednorodny i przezroczysty (szklisty) osad lodu, powstały w wyniku zamarzania przechłodzonych kropel deszczu lub mżawki na powierzchniach chodników, nawierzchni dróg, szyn, pasów startowych, linii energetycznych i telekomunikacyjnych o temperaturze poniżej 0° C. Największe niebezpieczeństwo dla ludzi i gospodarki stanowi gołoledź, kiedy po okresie mrozów następuje ocieplenie, najczęściej przed zbliżającym się frontem ciepłym, w strefie występowania deszczu przechłodzonego.

Katastrofalne skutki będą powodować śnieżycę na głównych ulicach miasta i obwodnicy trójmiejskiej.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „D” (zgony w wyniku wzięcia organizmu), ryzyko tolerowane - „T” - podpisać stosowne umowy na

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

uprzątnięcie miasta, a następnie monitorować jakość usług, ze szczególnym naciskiem na główne ciągi komunikacyjne, prowadzić monitoring miejsc bytowania osób bezdomnych i przygotować miejsca interwencyjne w ośrodkach/noclegowniach na wypadek potrzeby pilnego zakwaterowania mieszkańców gminy (w wyniku pożarów, itp.).

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w skrajnych przypadkach możliwe zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych:</li> <li>• możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej i transportowej (drogi, urządzenia i sieć wod/kan; pęknięcia szyn i awarie węzłów kolejowych; łamanie się słupów trakcyjnych, zerwanie trakcji):</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych, w tym morskich</li> <li>• konieczność dużych nakładów z budżetu związana z utrzymaniem sprawności infrastruktury komunikacyjnej</li> <li>• możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury wytwarzania, przesyłu lub dystrybucji energii elektrycznej, ciepłowniczej czy gazu</li> <li>• braki zasilania zakładów przemysłowych powodujące możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach</li> <li>• zagrożenia obiektów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe zniszczenia środowiska naturalnego (skala zniszczeń uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym:</li> <li>• zniszczenia drzewostanu,</li> <li>• straty w populacji zwierząt wolno żyjących.</li> </ul>

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

	użyteczności publicznej/lokali mieszkalnych/miejsc pracy <ul style="list-style-type: none"> <li>zakłócenia w funkcjonowaniu systemów łączności i systemów teleinformatycznych</li> <li>straty w dziedzictwie narodowym</li> </ul>	
--	--	--

**V. Katastrofa komunikacyjna (drogowa, kolejowa, lotnicza, morska).**

<b>PRAWDOPODOBIENIWOŚĆ</b>	5					
	4			X		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	<b>SKUTKI</b>					

Szczególne zagrożenie z uwagi na natężenie ruchu i gęstość zaludnienia oraz przepustowość występuje w ciągu Podstawowego Układu Komunikacyjnego Gdańska (ulice: Trakt Świętego Wojciecha, Okopowa, Podwałe Grodzkie, Alei Zwycięstwa, Grunwaldzka a ponadto Spacerowa, Słowackiego, Al. Żołnierzy Wyklętych, Rzeczpospolitej, Chłopska, Droga Zielona/Al. Macieja Płażyńskiego, Sucharskiego, Kartuska, Świętokrzyska) Bardzo niebezpieczna dla ruchu drogowego, szczególnie podczas gołoledzi i intensywnych opadów atmosferycznych, jest obwodnica Trójmiasta wraz z tzw. Obwodnicą Południową (trasa S7). Newralgicznymi punktami komunikacyjnymi miasta są skrzyżowania ulic: Słowackiego (Aleja Żołnierzy Wyklętych) - Grunwaldzka, Słowackiego (Aleja Żołnierzy Wyklętych) - Potokowa, Okopowa - Podwałe Przedmiejskie, Trakt Świętego Wojciecha - Małomiejska, Armii Krajowej - Aleja Havla, Armii Krajowej - 3 Maja, Tunel pod Martwą Wisłą i inne. W Gdańsku kumuluje się transport drogowy z kierunków Warszawy, Łodzi, Gdyni do portów i stoczni Trójmiejskich; transportem kolejowym na trasie Gdynia - Gdańsk - Pruszcz Gdański przewozi się różnego rodzaju toksyczne środki chemiczne, substancje ropopochodne, propan - butan, amoniak, chlor, czyli związki, które w warunkach katastrofy stanowią zagrożenie wybuchowe, pożarowe, toksyczne i ekologiczne. Katastrofy kolejowe są to nagłe, nieprzewidziane zdarzenia mające miejsce na szlakach i terenach kolejowych z udziałem środków transportu, podczas których wystąpiło zbiorowe zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia.

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Przyczyną katastrof są: zły stan techniczny torowisk, awarie taboru kolejowego, niekorzystne warunki atmosferyczne, błąd człowieka i nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego na przejazdach kolejowych.

Najmniejsza katastrofa kolejowa powoduje zablokowanie szlaku kolejowego, duże straty materialne, znaczną liczbę rannych lub zabitych. W wyniku zderzenia pociągów może dojść do pożaru, wybuchu i uwolnienia się materiałów niebezpiecznych. Istnieje prawdopodobieństwo skażenia terenu i atmosfery.

Przez Gdańsk przebiegają trasy kolejowe, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych z portów Gdańska i Gdyni głównie w kierunku Tczewa i Bydgoszczy.

Szybka Kolej Miejska (SKM) jest głównym środkiem transportu miejskiego mieszkańców Gdańska i okolic przewożącym dziennie ponad 115 tysięcy pasażerów (wg prognozy na rok 2017). Ta forma transportu niesie za sobą niebezpieczeństwo dużej liczby ofiar i poszkodowanych w przypadku katastrofy. Od drugiej połowy 2015r. funkcjonuje Pomorska Kolej Metropolitarna, obsługująca połączenia w ramach Trójmiasta, ale realizująca też połączenia w kierunku Kartuz i Kościerzyny. W 2016 r. przewiozła 2 mln pasażerów, a w pierwszej połowie 2017r. już prawie 1,5 mln. Średni potok pasażerów w dobie to 8500 pasażerów (dane uśrednione za okres I-XI 2017 r.).

Samoloty podchodzące do lądowania na lotnisku Rębiechowo wykonują manewr nad gęsto zaludnionymi dzielnicami Gdańska. Katastrofy lotnicze w tych warunkach mogłyby stworzyć trudne do przewidzenia zagrożenia. Katastrofy powietrzne związane są z transportem ludzi i towarów drogą powietrzną. Są zaskakującym, tragicznym zdarzeniem z udziałem środków transportu lotniczego, w trakcie ich lotu lub postoju na lotnisku. Największe zagrożenie w lotnictwie występuje wokół lotnisk (na podejściach do lądowania i startu) i w korytarzach powietrznych. Promień strefy szczególnego zagrożenia katastrofą wynosi 5 km od pasa startowego.

Katastrofy lotnicze mogą się zdarzyć na lotnisku, poza lotniskiem oraz w powietrzu. Mogą być wynikiem błędu pilotażu, awarii mechanizmów i urządzeń pomiarowych oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych. Szczególnie zagrożeni takimi zdarzeniami są mieszkańcy dzielnic usytuowanych w korytarzu powietrznym lotniska.

Skutkami katastrofy powietrznej mogą być znaczne ofiary w ludziach, duże straty materialne, możliwość pożarów i wybuchów. W ostatnich latach na świecie kilkakrotnie dochodziło do katastrof z udziałem statków powietrznych. Najczęściej były to zdarzenia na lotnisku lub w jego obrębie.

Katastrofą morską jest nieprzewidziane zdarzenie z udziałem jednostek pływających: pasażerskich, transportowych, specjalnych w trakcie ich rejsu lub postoju w portach. Bałtyk, ze względu na dużą ilość jednostek pływających z ładunkami niebezpiecznymi, znajduje się na trzecim miejscu pod względem liczby zdarzeń wśród niebezpiecznych akwenów, zaraz po Morzu Północnym i Kanale La Manche.

Duże katastrofy niosące poważne straty dotyczą głównie dużych statków i promów morskich. Mogą być wynikiem błędu obsługi, awarii mechanizmów i urządzeń pomiarowych oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych. Skutkiem katastrofy mogą być znaczne ofiary w ludziach, duże straty materialne, możliwość pożarów i wybuchów na statku.

Dużym zagrożeniem dla ludzi i środowiska wodnego są ewentualne katastrofy na Zatoce Gdańskiej lub w basenach portowych, powodujące skażenie ekologiczne zarówno

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

produktami ropopochodnymi, jak również przewożonymi niebezpiecznymi substancjami chemicznymi. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat na akwenie Zatoki Gdańskiej wystąpiło kilka przypadków zdarzeń o tym charakterze. Były to głównie pożary statków na zatoce, w portach oraz w stoczniach.

Prawdopodobieństwo wystąpienia „prawdopodobne 4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowalne - „T”. Ochrona infrastruktury krytycznej jest jednym z priorytetów służb ratowniczych i miejskich w celu zminimalizowania strat spowodowanych jej uszkodzeniem.

### Zagrożenia powodowane przez transport:

- **transport morski** - awarie zbiornikowców przewożących produkty i surowce ropopochodne, jak również chemikalia mogące spowodować zanieczyszczenie i degradację wód Zatoki Gdańskiej, a także strefy przybrzeżnej. Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „C”, ryzyko akceptowalne - „A”.
- **transport drogowy** toksycznych środków przemysłowych odbywa się w Gdańsku w warunkach bardzo wysokich natężeń ruchu drogowego, szczególnie na odcinkach śródmiejskich oraz na ulicach prowadzących do obszarów przemysłowych (portowych lub zakładów podwyższonego i dużego ryzyka) lub biegnących przy zabudowanych w okolicy obwodnicy Trójmiejskiej

supermarketów. Do takich odcinków zaliczyć możemy głównie: Al. Armii Krajowej, Al. Żołnierzy Wyklętych, ul. Słowackiego, Tunel pod Martwią Wisłą, Al. Płażyńskiego, Al. Hallera, Al. Legionów, ul. Oliwska, ul. Gdańska i ul. Sucharskiego, ul. Budowlanych, ul. Elbląska). Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „C” - ryzyko tolerowalne - „T”.

- **transport kolejowy** - najważniejszymi liniami kolejowymi są: szlak Gdańsk - Lębork - Słupsk - Szczecin oraz magistrala łącząca górny Śląsk przez Tczew z portami Gdańska i Gdyni, na których odbywa się transport niebezpiecznych substancji. Największe zagrożenie może stworzyć przeładunek wyżej wymienionych środków, jak również ryzyko ich uwolnienia spowodowane aktami terrorystycznymi lub kradzieżą. Prawdopodobieństwo wystąpienia: „prawdopodobne 4” - ryzyko tolerowalne.

We wszystkich przypadkach zagrożeń powodowanych przez transport należy postawić na rozwój infrastruktury (rozbudowę dróg, portów), technologii transportu oraz nowelizacje prawne. Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „C”, ryzyko akceptowalne - „A”.



### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi</li> <li>• możliwość krótkotrwałej ewakuacji ludności</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej i transportowej</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych, w tym morskich</li> <li>• konieczność dużych nakładów z budżetu związana z przywróceniem sprawności infrastruktury komunikacyjnej</li> <li>• zagrożenia obiektów użyteczności publicznej/lokalności mieszkalnych/miejsc pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe zniszczenie, zanieczyszczenie a w ekstremalnych przypadkach degradacja środowiska naturalnego (skala i długotrwałość efektów uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska)</li> </ul>

#### VI. Pożary.

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

Pożar jest to fizykochemiczny proces palenia w miejscu do tego nie przeznaczonym, niekontrolowany, powodujący zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz duże straty materialne, a przez to wymagający użycia sił i środków do jego ugaszenia.

Pożarowi towarzyszą zjawiska:

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

- wydzielania się gazów palnych;
- wydzielania się gazów toksycznych;
- powstania dymów;
- powstanie dużej ilości ciepła.

Duże zagrożenie pożarowe występuje w Gdańsku Śródmieściu, posiadającym gęstą i zwartą zabudowę staromiejską, gdzie domy mają drewniane stropy. Prowadzenie akcji gaśniczej utrudniają tam wąskie i kręte ulice oraz parkujące samochody. Jednak największe zagrożenia pożarowe występuje w zakładach posiadających i używających materiałów łatwopalne.

Bardzo niebezpieczne są pożary w obiektach widowiskowo-sportowych podczas masowych imprez, seansów kinowych, spektakli teatralnych, dyskotek i w supermarketach.

Szczególnie groźne dla ludzi i środowiska naturalnego są pożary kombinowane - substancji łatwopalnych i substancji emitujących do atmosfery toksyczne środki przemysłowe, na przykład dwutlenek i trójtlenek siarki, acetylen i tym podobne.

W warunkach suszy, wysokich temperatur lub silnych wiatrów największe zagrożenie stwarzają pożary kompleksów leśnych Trójmiejskiego Parku Narodowego i Wyspy Sobieszewskiej. Pożary lasów, powodując małe zagrożenie dla ludzi z uwagi na brak śródleśnych osad ludzkich i fakt, że mieszkańcy małych grup zabudowań i pojedynczych gospodarstw położonych w pobliżu lasu mają dogodnie drogi szybkiej ewakuacji, powodują przede wszystkim niepowetowane straty ekologiczne.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „5”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowalne - „T”.

Rozwój cywilizacyjny powoduje zwiększenie zagrożenia pożarowego również dla infrastruktury krytycznej, jednakże systematyczne działania prewencyjne oraz edukacyjne powodują że ilość pożarów w stosunku do ogólnej liczby zdarzeń w Mieście Gdańsku systematycznie spada.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"><li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób</li><li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zniszczenia w infrastrukturze (mieszkaniowej, przemysłowej, handlowej, sportowej, widowiskowej itp.)</li><li>• straty w gospodarce leśnej i uprawach rolnych</li><li>• straty w dziedzictwie narodowym</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• możliwe zniszczenie, zanieczyszczenie a w ekstremalnych przypadkach degradacja środowiska naturalnego (skala i długotrwałość efektów uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska)</li></ul>

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### VII. Skazenia chemiczne.

PRAWDOPODOBIEŃSTWO	5					
	4			X		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

Na terenie miasta Gdańska znajdują się n/w zakłady pracy wykorzystujące w procesach technologicznych Toksyczne Środki Przemysłowe (TŚP).

Na terenie i w pobliżu wyżej wymienionych zakładów występuje podwyższone ryzyko wystąpienia skażeń. Uwolnienie się toksycznych środków przemysłowych i niebezpiecznych substancji chemicznych może nastąpić w wyniku awarii w zakładzie lub podczas transportu. Prawdopodobieństwo wystąpienia „prawdopodobne 4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowane - „T”.

Skutkiem wystąpienia sytuacji awaryjnych związanych z uwolnieniem TSP i materiałów niebezpiecznych mogą być:

- zanieczyszczenia lub skażenia powierzchni gleby, wód gruntowych, ujęć wody pitnej oraz powietrza substancjami chemicznymi;
- zatrucia lub porażenia ludzi niebezpiecznymi środkami przemysłowymi;
- wystąpienie zagrożeń kombinowanych wynikłych z łącznego oddziaływania

wysokiej temperatury pożaru, fali uderzeniowej w strefie wybuchu oraz wysokich stężeń substancji chemicznych w powietrzu, glebie i wodzie.

Największe zagrożenie dla mieszkańców Gdańska, głównie dla obszaru Śródmieścia, może stworzyć dysponujący dużymi ilościami amoniaku PPCH „Lodmor”.

Specyficznym zagrożeniem dla ludzi i środowiska naturalnego jest pożar substancji chemicznej, na przykład siarki, powodującej emisję do atmosfery toksycznego środka przemysłowego - w podanym przykładzie dwutlenku siarki. Taka potencjalna sytuacja może zaistnieć w „Siarkopolu” S.A. i GZNF „Fosfory”, a także w bazach przeladunkowo-składowych tych zakładów, to jest w terminalu siarkowym i na Nabrzeżu Chemików.

Przykładem możliwości wystąpienia zagrożeń kombinowanych może być Grupa „Lotos” S.A., gdzie wycieki gazu płynnego i cieczy łatwopalnych mogą stworzyć niebezpieczeństwo pożarowo-wybuchowe i skażenie atmosfery, gleby i wód gruntowych.

Spotęgowanie możliwości wystąpienia potencjalnych zagrożeń jest zlokalizowanie na stosunkowo niewielkim obszarze Portu Północnego terminali i baz przeladunkowo-składowych takich jak: Terminal Paliwowy z Bazami Manipulacyjnymi Paliw oraz system rurociągów surowcowych i produkcyjnych biegnących od Terminalu Paliwowego do rafinerii Grupy „Lotos” S.A., zbudowany w sąsiedztwie Terminal Węglowy oraz Terminal Gazowy gazów płynnych propan - butan. W pobliżu Terminalu Gazowego planowana jest budowa

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Terminalu Płynnych Produktów Chemicznych. Potencjalne zagrożenie pożarowo-wybuchowe stanowi również ok. 70 stacji paliw rozmieszczonych na obszarze Gdańska. Prawdopodobieństwo wystąpienia „prawdopodobne 4” - ryzyko tolerowane.

Stały rozwój techniki powoduje podnoszenie poziomu zabezpieczeń w przemyśle, co wiąże się z minimalizacją potencjalnych skutków. Dodatkowo systemy monitoringu pożarowego spełniają funkcje wczesnego ostrzegania i alarmowania służby pracownicze i ratownicze, ograniczając możliwość rozprzestrzeniania pożaru.

Odrębnym problemem jest zagrożenie skażenia wód Bałtyku oraz jego wybrzeża bojowymi środkami trującymi pochodzącymi z okresu II wojny światowej, a zatopionych w latach 40 i 50 przez Niemców i Rosjan. Według danych Komisji Helsińskiej w Morzu Bałtyckim znajduje się około 40 tysięcy ton zatopionej amunicji, a w niej około 13 tysięcy ton środków chemicznych.

Największe składowiska tej amunicji znajdują się na południowy wschód od Gotlandii, na wschód od Bornholmu i na południe od cieśniny Mały Belt. Na dnie Bałtyku w wymienionych rejonach znajdują się tysiące ton iperytu, adamsytu oraz w mniejszych ilościach tabunu, fosgeny, adamsytu i silnie toksycznych związków arsenu. Tak naprawdę nie wiemy w jakim stanie znajduje się zatopiona amunicja oraz gdzie dokładnie leży.

Są prognozy i symulacje, które mówią, że środki trujące mogą wydzielać się z zatopionej amunicji chemicznej nawet trzysta lat po jej zatopieniu, a wydzielanie się tych środków w większych ilościach może rozpocząć się po około pięćdziesięciu latach, czyli właśnie teraz.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li> <li>• brak dostępu do żywności i wody pitnej</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności.</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego</li> <li>• izolacja znacznych terenów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zniszczenie zbiorów w gospodarstwach rolnych:</li> <li>• możliwość skażenia źródeł wody lub sieci wodociągowej</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych</li> <li>• możliwe zakłócenia procesów technologicznych w zakładach pracy, gdzie wystąpiły skażenia i okolicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe zniszczenie, zanieczyszczenie a w ekstremalnych przypadkach degradacja środowiska naturalnego (skala i długotrwałość efektów uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska)</li> </ul>

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### VIII. Awarie techniczne.

PRAWDOPODOBIENIŚTWO	5					
	4					
	3		X			
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

Awaria jest to zjawisko niespodziewane, które spowodowało utratę technicznej sprawności urządzenia lub obiektu sieci gazowej lub zagrożenie dla ludzi, mienia czy środowiska.

Awaria zasilania w wodę to nagłe, niespodziewane zdarzenie, zakłócające funkcjonowanie ujęć wody lub magistrali i rurociągów, powodujące przerwy w dostawach wody dla ludności oraz zakładów pracy.

Podstawowe przyczyny awarii zasilania w wodę:

- przerwanie sieci rozdzielczej, magistrali;
- niesprawność pompowni, hydroforni;
- awarie ujęć spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną;
- skażenia ujęć wody.

Awaryjne sieci elektroenergetycznej to nagłe zdarzenia, spowodowane samoistnymi uszkodzeniami elementów sieci, działaniem osób trzecich lub oddziaływaniem czynników pogodowych i powodujące lokalnie zakłócenia w dostawach energii elektrycznej.

Zmasowane awaryjne sieci elektroenergetycznej mogą być powodowane huraganowymi wiatrami, intensywnymi opadami śniegu, osadzającą się szadzią lub

powodzią. Wymienione przyczyny (z wyjątkiem powodzi) dotyczą głównie linii energetycznych napowietrznych; powódź stanowi zagrożenie dla sieci z liniami kablowymi i stacjami wewnętrznymi. Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „B”, ryzyko tolerowane - „T”.

Rozległa awaria systemowa „blackout” może być następstwem oddziaływania bardzo niskich temperatur lub wystąpienia stanu głębokiego deficytu mocy w krajowym systemie elektroenergetycznym. Ponadto może być następstwem poważnej awarii sieciowej w podstawowym systemie przesyłowym.

Niskie temperatury mogą powodować zatrzymanie pracy kopalni węgla brunatnego (zamarzanie węgla na taśmociągach) i związanych z nimi elektrowni bądź spowodować utrudnienia dostaw węgla kamiennego dla innych elektrowni systemowych. Awaria tego

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

rodzaju może oznaczać brak możliwości dostaw energii w okresie nawet kilku dni. Prawdopodobieństwo wystąpienia „3”, możliwe skutki - „B”, ryzyko akceptowane - „A”.

Awaria sieci gazowej to rozszczelnienie gazociągu, uszkodzenie urządzeń w stacjach gazowych, którym towarzyszy nieplanowy wyciek gazu i stwarzanie niebezpieczeństwa wybuchu oraz pożaru, natomiast sieć gazowa - to system gazociągów połączony ze stacjami gazowymi, tłoczniami gazu i magazynami gazu, służący do przesyłania i dystrybucji paliw gazowych.

Podstawowymi przyczynami awarii sieci gazowej mogą być:

- uszkodzenia podczas prac ziemnych;
- zły stan techniczny sieci gazowej;
- wady materiałowe;
- skrajnie niekorzystne warunki atmosferyczne;
- terroryzm, sabotaż;
- kradzież elementów sieci;
- korozja.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „C”, ryzyko akceptowane - „A”.

Ciepłownictwo - dział energetyki obejmujący wytwarzanie ciepła w źródłach ciepła, to jest w ciepłowniach lokalnych, rejonowych i elektrociepłowniach, przesył ciepła sieciami ciepłowniczymi oraz wykorzystanie ciepła do celów przemysłowych, grzewczych i produkcji ciepłej wody użytkowej. Awaria sieci ciepłowniczej to sytuacja, kiedy następuje nieplanowana, długotrwała (co najmniej 8 h) przerwa w dostawach ciepła.

Podstawowymi przyczynami przerw w dostawach ciepła mogą być:

- zły stan techniczny urządzeń ciepłowniczych;
- wady materiałowe;
- uszkodzenia podczas prac ziemnych;
- niekorzystne warunki atmosferyczne - mróz;
- terroryzm, sabotaż;
- kradzież elementów sieci;
- działanie substancji chemicznych i prądów błądzących oraz korozji;
- zalewanie sieci ciepłowniczych w kanałach wodami gruntowymi.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowane - „T”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"><li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (np. w wyniku braku podtrzymania działania urządzeń medycznych)</li><li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zakłócenia w funkcjonowaniu urządzeń hydrotechnicznych i infrastrukturze komunalnej (przepompownie ścieków, wody pitnej oraz stacje uzdatniania wody)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• możliwość miejscowego skażenia środowiska w wyniku zakłóceń w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej (przepompownie ścieków).</li></ul>

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

<p>zakłócenia porządku publicznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywny wpływ na komfort życia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłócenia w działaniu infrastruktury komunikacyjnej</li> <li>• możliwe zakłócenia lub wstrzymanie produkcji szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach</li> <li>• zakłócenia funkcjonowania systemów łączności i systemów teleinformatycznych</li> <li>• utrudniony obieg informacji oraz brak dostępu do danych niezbędnych dla pracy służb bezpieczeństwa i porządku publicznego</li> <li>• wstrzymanie odpraw granicznych pasażerów, transportów</li> <li>• brak funkcjonowania systemów informatycznych</li> <li>• brak albo ograniczenie świadczenia usług telekomunikacyjnych lub pocztowych.</li> </ul>	
--	--	--

**IX. Katastrofy budowlane.**

<b>PRAWDOPODOBIENIŚTWO</b>	5					
	4		X			
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	<b>SKUTKI</b>					

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Przyczynami mogącymi powodować katastrofy budowlane są:

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

- zastosowanie w wykonawstwie wyrobów budowlanych niedopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
  - błędy techniczne w trakcie budowy obiektu budowlanego;
  - zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych oraz innych urządzeń wodnych;
  - przyczyny naturalne, to jest obsunięcia ziemi, zawały i zasypy ziemne, powódzie i pożary w miejscach składowania gazu bezprzewodowego (dystrybutorzy, hurtownicy, punkty wymiany butli, stacje benzynowe), wybuchy wewnątrz budynku;
    - wahający się poziom wód gruntowych.

Najczęściej katastrofom budowlanym ulegają budynki przeznaczone do rozbiórki ze względu na stan techniczny. W Gdańsku takich obiektów jest ponad dwieście (210) i liczba ta powiększa się. Szczególnym przypadkiem zagrożenia w Gdańsku jest wahający się poziom wód gruntowych, głównie w dzielnicach Lipce i Dolne Miasto. Na skutek wahań poziomu wód gruntowych może wystąpić utrata stateczności budynku (zarysowania, pęknięcia), a w konsekwencji zawalenie budynku.

Bardzo duże zagrożenie mogą spowodować katastrofy budowlane supermarketów, hali widowiskowych i sportowych i stadionu.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „B”, ryzyko tolerowane - „T”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zniszczenia w infrastrukturze transportowej (drogi, mosty, wiadukty, tunele):</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych</li> <li>• konieczność dużych nakładów z budżetu związanych z likwidacją skutków zdarzenia</li> <li>• zniszczenia w infrastrukturze</li> <li>• zniszczenia obiektów użyteczności publicznej/lokali mieszkalnych/miejsc pracy</li> <li>• zakłócenia w funkcjonowaniu systemów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>



**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

	<p>energetycznych, gazowych, ciepłowniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• straty w dziedzictwie narodowym - możliwość zniszczenia obiektów zabytkowych</li> </ul>	
--	--	--

**X. Skażenia promieniotwórcze.**

<b>PRAWDOPODOBIENSTWO</b>	5					
	4					
	3		X			
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	<b>SKUTKI</b>					

Skażenie promieniotwórcze jest zdarzeniem radiacyjnym, czyli wydarzeniem 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.

Ryzyko wystąpienia skażeń promieniotwórczych na obszarze Gdańska jest małe. Nie występują tu obiekty kategorii pierwszej (stwarzające zagrożenie skażenia promieniotwórczego). Skażenie terenu Gdańska substancjami promieniotwórczymi jest możliwe w następujących sytuacjach:

- awarii w elektrowniach jądrowych położonych poza obszarem naszego kraju
- nieprawidłowe obchodzenie się (wykorzystanie, przechowywanie) materiałów promieniotwórczych
- ataku terrorystycznego z wykorzystaniem materiałów promieniotwórczych

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

- zdarzenia podczas transportu materiałów promieniotwórczych, w tym podczas nielegalnego przewożenia substancji promieniotwórczych

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „B”, ryzyko akceptowane - „A”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób</li> <li>• negatywny wpływ na zdrowie psychiczne ludzi</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li> <li>• brak dostępu do żywności i wody pitnej</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności</li> <li>• izolacja znacznych terenów</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zniszczenie hodowli i zbiorów w gospodarstwach rolnych</li> <li>• możliwe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury komunalnej i transportowej</li> <li>• możliwość skażenia źródeł wody lub sieci wodociągowej</li> <li>• możliwe długoterminowe zablokowanie szlaków/węzłów komunikacyjnych powodujące unieruchomienie lub utrudnienia w transporcie.</li> <li>• negatywne skutki o charakterze odłożonym w postaci spadku poziomu ruchu turystycznego w regionie po stwierdzeniu zwiększonego poziomu skażenia promieniotwórczego</li> <li>• blokada w obrębie handlu wewnętrznego i eksportu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość skażenia gleby, powietrza, wód powierzchniowych.</li> <li>• Konieczność utylizacji i dekontaminacji skażonej gleby, fauny oraz flory na obszarach (rozmiar zależny od skali zdarzenia)</li> </ul>

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

**XI. Atak terrorystyczny.**

<b>PRAWDOPODOBIENSTWO</b>	5					
	4					
	3				X	
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	<b>SKUTKI</b>					

Terroryzm - jest porównywalny z nieregularną walką zbrojną i charakteryzuje się systematycznym stosowaniem przemocy lub groźby jej użycia w celach politycznych czy kryminalnych. Terroryzm jest metodą obliczoną na wywołanie rozgłosu, zastraszenie i wymuszenie określonych zachowań grupy osób - szerszej niż bezpośrednie ofiary.

Terrorystyci są często osobnikami pozbawionymi uczuć i zdecydowanymi na wszystko. Ekspertzy twierdzą, że terroryzm (zabójstwa, porwania, zastraszania) stał się w naszych czasach jedną z najczęściej stosowanych metod rozwiązywania konfliktów

o charakterze politycznym i społecznym. Liczne dane potwierdzają, że potencjalne zagrożenie wynika z posiadania broni - im jej więcej, tym wzrasta wskaźnik śmiertelności ofiar przestępstw i wypadków. W warunkach narastającej przestępczości duże niebezpieczeństwo mogą stanowić akty terroryzmu w obiektach użyteczności publicznej np. w szkołach, szpitalach, hotelach, terminalach lotniczych i kolejowych - w postaci zdetonowania lub tylko groźby użycia wybuchowych materiałów niebezpiecznych, a nawet wysokotoksycznych bojowych środków trujących.

Wybuchy bomb, zabójstwa na zlecenie, wewnętrzne walki gangów, wymuszenia i napady z bronią w rękę to najczęstsze zdarzenia, choć na szczęście dotyczą jeszcze wąskiej grupy osób. Jednak pamiętać należy, że każdy z nas może stać się przypadkową ofiarą wybuchu bomby czy strzelaniny ulicznej.

Terroryzm może być formą zemsty, odwetu lub zastraszenia ludności. W zasięgu działań terrorystycznych, w najmniej spodziewanych miejscach i czasie, mogą się znaleźć dziesiątki i tysiące osób. W ostatnich latach ataki terrorystyczne w Europie przeprowadzane są w większości za pomocą metod i środków uniemożliwiających bądź znacznie utrudniających wykrycie i zapobieżenie (ataki za pomocą pojazdów czy z użyciem ogólnodostępnych narzędzi i przedmiotów), organizowane przez zradykalizowane jednostki często nie przynależące bezpośrednio do określonego ugrupowania, a działające w imię wspólnej, określonej idei.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „D”, ryzyko akceptowane - „A”.

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia</li> <li>• możliwa konieczność ewakuacji ludności</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• istotne skutki, w tym międzynarodowe, o charakterze politycznym i medialnym</li> <li>• zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej</li> <li>• zakłócenia procesów w obiektach, w których wystąpił atak i w konsekwencji zmniejszenie produkcji określonych artykułów lub świadczenia usług</li> <li>• zniszczenie obiektów przynależnych do infrastruktury krytycznej</li> <li>• paraliż komunikacyjny znacznych obszarów aglomeracji (kraju)</li> <li>• trudności w zaopatrzeniu systemów elektroenergetycznych, paliwowych i gazowych.</li> <li>• straty w dziedzictwie narodowym - możliwość zniszczenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skażenie gleby, powietrza, wód powierzchniowych.</li> </ul>

**XII. Zakłócenia porządku publicznego spowodowane przez imprezy masowe o podwyższonym ryzyku.**

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

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o bezpieczeństwie imprez masowych, imprezą masową jest impreza sportowa (w tym mecz piłki nożnej), artystyczna lub rozrywkowa, dla której liczba miejsc dla osób na stadionie, w innym obiekcie nie będącym budynkiem lub na terenie umożliwiającym przeprowadzenie imprezy masowej wynosi nie mniej niż 1000 osób, a w przypadku hali sportowej lub innego budynku umożliwiającego przeprowadzenie imprezy - nie mniej niż 500 (dla imprezy sportowej 300).

Szczególną formą imprezy masowej jest impreza masowa o podwyższonym ryzyku, przez którą należy rozumieć imprezę masową, w czasie której, zgodnie z informacją o przewidywanych zagrożeniach lub dotychczasowymi doświadczeniami dotyczącymi zachowania osób uczestniczących, istnieje obawa wystąpienia aktów przemocy lub agresji; w przypadku organizacji takiej imprezy wymienione liczby miejsc dla osób wynoszą odpowiednio 300 i 200.

Na terenie miasta Gdańska istnieje wiele klubów sportowych, które uczestniczą w rozgrywkach ligowych (piłki nożnej, piłki ręcznej, siatkówki, rugby oraz żużla). Sukcesy osiągane przez drużyny sportowe powodują, iż na mecze przybywa coraz większa liczba kibiców, w tym tak zwani pseudokibice, którzy stwarzają realne zagrożenie na obiektach sportowych i poza nimi. Pseudokibice dążą do zakłócenia przebiegu meczu, wywołują bójki z kibicami drużyn przyjezdnych, a także dążą do konfrontacji z siłami porządkowymi na stadionie oraz Policją.

Na terenie Miasta najwięcej imprez sportowych organizowanych jest wiosną i jesienią (rozgrywki ligowe). Największe ryzyko stwarzają mecze piłki nożnej z uwagi na udział w nich pseudokibiców Lechii Gdańsk oraz pseudokibiców drużyn przyjezdnych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowane - „T”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"><li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia w wyniku</li><li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• W przypadku zamieszek możliwe zniszczenia w infrastrukturze komunalnej i transportowej</li><li>• Zniszczenia obiektów sportowych i otoczenia</li><li>• Paraliż komunikacyjny</li></ul>	

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### XIII. Epidemie

PRAWDOPODOBIENIŃSTWO	5					
	4			X		
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

Epidemia to występowanie większej niż zwykle liczby przypadków choroby zakaźnej w określonym czasie i na określonym terenie.

Do czynników sprzyjających powstawaniu epidemii należą między innymi:

- klęski żywiołowe (powodzie, wichury, podniesienie się poziomu morza i zalanie terenów nadmorskich, pożary);
- katastrofy komunikacyjne;
- niewłaściwe zabezpieczanie biologicznych odpadów niebezpiecznych;
- nieprzestrzeganie programu szczepień ochronnych wśród dzieci i osób z grup ryzyka;
- nieświadomość i zaniedbania ze strony osób chorych zakaźnie oraz nosicieli chorób zakaźnych;

- bagatelizowanie przez turystów zasad ochrony przed zagrożeniami epidemiologicznymi podczas podróży zagranicznych (możliwość przenoszenia chorób zakaźnych z innych stref klimatycznych);

- awarie instalacji sanitarnych spowodowane błędami ludzkimi oraz powstające z przyczyn niezależnych od człowieka (ujęcia wodne, oczyszczalnie ścieków, przepompownie, stacje uzdatniania wody);

- zalanie grzebisk zwłok zwierzęcych przez wody powodziowe;
- zaniedbania służb komunalnych oraz użytkowników nieruchomości odpowiedzialnych za utrzymanie właściwego stanu sanitarnego;

- zaniedbania służb medycznych, odpowiedzialnych za zabezpieczenie opieki medycznej;

- porty morskie i port lotniczy, przez które mogą przedostawać się na teren Miasta czynniki etiologiczne chorób zakaźnych z obszarów o wysokim zagrożeniu epidemiologicznym.

Istnieje zagrożenie epidemiologiczne także ze strony innych chorób takich jak: wirusowe zapalenie wątroby, czerwonka, zatrucia pokarmowe a nawet dur brzuszny z uwagi na wysokie liczby nosicieli. Sytuacja kryzysowa zwiększa również możliwość

**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych, zwłaszcza szerzących się drogą pokarmową. Szczególnie groźna jest sytuacja w przypadku zbiorowych zatruc pałeczką Salmonelli.

Możliwe są też zakażenia szpitalne. Jest to między innymi wynikiem coraz częściej występującej lekooporności drobnoustrojów i szerzenia się zakażeń tymi bakteriami wśród chorych leczonych w zakładach służby zdrowia.

Wśród chorób zakaźnych szerzących się drogą kropelkową największy problem stanowi grypa. Niektóre epidemie grypy, poza wysokimi liczbami zachorowań, cechują się ciężkim przebiegiem oraz dużą liczbą powikłań, a nawet zgonów.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „C”, ryzyko tolerowane - „T”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (w tym również pośrednio w wyniku niewydolności systemu opieki zdrowotnej i/lub systemu opieki społecznej)</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się w tym przez granicę państwową</li> <li>• utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej</li> <li>• możliwa konieczność hospitalizacji/izolacji i ludności</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego</li> <li>• możliwy wzrost przestępczości o charakterze kryminalnym oraz zwiększona liczba przestępstw i wykroczeń pospolitych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłócenia w funkcjonowaniu całej infrastruktury i gospodarki wynikające z nieobecności kadry przedsiębiorstw i instytucji, których obiekty, urządzenia lub instalacje stanowią infrastrukturę krytyczną</li> <li>• możliwy paraliż (również ekonomiczny) 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</li> <li>• konieczność dużych nakładów z budżetu związaną z likwidacją skutków zdarzenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość miejscowego skażenia środowiska (w przypadku braku zachowania wymogów z zakresu bezpieczeństwa sanitarno - epidemiologicznego i weterynaryjnego (tj. reguł grzebania zmarłych, utylizacji odpadów pomedycznych).</li> </ul>

## Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

### XIV. Choroby odzwierzęce (zoonozy).

PRAWDOPODOBIEŃSTWO	5					
	4		X			
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
	SKUTKI					

Zwierzęta, jako żywicieli licznych pasożytów, mogą stanowić zagrożenie dla człowieka. Zoonozy mogą być wywoływane przez priony (choroba Creutzfeldta-Jakoba), wirusy (wścieklizna, kleszczowe zapalenia mózgu, grypa), bakterie (borelioza, salmoneloza, gruźlica odzwierzęca) oraz liczne pasożyty - tasiemce, glisty, nicienie, pierwotniaki (taksokaroza, tasiemczyce, toksoplazmoza, lamblioza).

Na terenie Gdańska corocznie odnotowuje się przypadki pokąsania ludzi przez zwierzęta, jednakże od ponad 30 lat na terenie Gdańska nie odnotowano ani jednego

przypadku zachorowania przez ludzi na wściekliznę . jednak od 2001 roku nie zanotowano ani jednego przypadku zachorowania na wściekliznę .

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) do początku 2007 r. na świecie zdiagnozowano 270 przypadków zakażenia ludzi wirusem ptasiej grypy typu H5N1. Mimo, że na terenie Polski dotychczas nie odnotowano przypadków zakażenia człowieka wirusem ptasiej grypy to nie można wykluczyć takiej ewentualności . W lutym 2017 roku na terenie Gdańska ujawniono łącznie 10 łabędzi zakażonych wirusem HPAI podtypu H5N8. W okresie nasilenia lotów migracyjnych ptaków zakażenie na terenie Gdańska i okolic jest prawdopodobne. W ostatnich latach na terenie Gdańska nie odnotowano zachorowań na grypę ptaków wśród ludzi.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „4”, możliwe skutki - „B”, ryzyko tolerowane - „T”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrata pogłowia zwierząt w gospodarstwach rolnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwe zachwianie równowagi w środowisku naturalnym (skala</li> </ul>



**Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego**

<p>wyniku chorób odzwierzęcych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się</li> <li>utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej</li> <li>możliwa konieczność hospitalizacji/izolacji i ludności</li> <li>możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwa tymczasowe związany izolacja obszarów zagrożonych czy zapowietrzonych</li> <li>ograniczenia w przemieszczaniu się na szlakach/węzłach komunikacyjnych,</li> <li>utrudnienia komunikacyjne blokadą w obrębie handlu wewnątrz unijnego i eksportu</li> <li>konieczność dużych nakładów związanych z likwidacją skutków zdarzenia.</li> </ul>	<p>uzależniona od skali i zasięgu zaistniałego zjawiska) w tym: straty w populacji zwierząt dziko żyjących</p> <p>możliwość wyginięcia lub ograniczenia populacji danego gatunku zwierząt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość miejscowego skażenia środowiska (w przypadku braku zachowania wymogów z zakresu bezpieczeństwa sanitarno - epidemiologicznego i weterynaryjnego tj. reguł utylizacji padłych zwierząt).</li> </ul>
---	---	---

**XV. Zatrucia Pokarmowe.**

<b>PRAWDOPODOBIENSTWO</b>	5					
	4					
	3		X			
	2					
	1					
	<b>SKUTKI</b>					
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	

Zatrucie pokarmowe mogą mieć charakter zakaźny, inwazyjny lub toksyczny, którego przyczyną było spożycie skażonej żywności lub wody. Zatrucia pokarmowe mogą wystąpić szczególnie w okresie turystycznym.

Największe zagrożenie zatrucia pokarmowego występuje w dużych skupiskach ludzi i w punktach zbiorowego żywienia. Przyczynami wystąpienia zatrucia pokarmowego są:

- łamanie zakazów w zakresie nabywania i spożywania artykułów z nieznanego źródła;
- wtórne skutki klęsk żywiołowych (powódzie, susze);
- nieprzestrzeganie wymagań sanitarnych, jakim powinny odpowiadać niektóre obiekty (ujęcia wody, zakłady produkujące żywność), placówki handlowe i usługowe;
- niewłaściwe zabezpieczenie biologicznych odpadów niebezpiecznych;
- nieprzestrzeganie przepisów sanitarnych przez turystów.

### Ocena ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego

Najtrudniejsza sytuacja kryzysowa w Gdańsku, związana z zatruciem pokarmowym, może wystąpić w przypadku skażenia wody w wodociągach.

Prawdopodobieństwo wystąpienia - „3”, możliwe skutki - „B”, ryzyko akceptowane - „A”.

LUDNOŚĆ	GOSPODARKA/MIENIE/ INFRASTRUKTURA	ŚRODOWISKO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia osób (w tym również pośrednio w wyniku niewydolności systemu opieki zdrowotnej i/lub systemu opieki społecznej)</li> <li>• okresowe utrudnienia w przemieszczaniu się w tym przez granicę państwową</li> <li>• utrudnienia w dostępie do żywności i wody pitnej</li> <li>• możliwa konieczność hospitalizacji/izolacji i ludności</li> <li>• możliwość paniki wśród ludności oraz zagrożenie zakłócenia porządku publicznego</li> <li>• możliwy wzrost przestępczości o charakterze kryminalnym oraz zwiększona liczba przestępstw i wykroczeń pospolitych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłócenia w funkcjonowaniu całej infrastruktury i gospodarki wynikające z nieobecności kadry przedsiębiorstw i instytucji, których obiekty, urządzenia lub instalacje stanowią infrastrukturę krytyczną</li> <li>• możliwy paraliż (również ekonomiczny) 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</li> <li>• straty związane ze spadkiem atrakcyjności turystycznej miasta (sektor noclegowy, handel, usługi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość miejscowego skażenia środowiska (w przypadku braku zachowania wymogów z zakresu bezpieczeństwa sanitarno - epidemiologicznego i weterynaryjnego (tj. reguł grzebania zmarłych, utylizacji odpadów pomedycznych).</li> </ul>