

1. POTENCJALNE ZAGROŻENIA

- 1) **zagrożenia pożarowe – lasów, obiektów mieszkalnych, gospodarczych, użyteczności publicznej, obiektów przemysłowych itd.,**
 - a) **Pożary lasów** - duże zalesienie części obszaru powiatu (około 25 000 ha, co stanowi około 38% całej powierzchni powiatu, w tym 7,1% Gminy Kołbaskowo). W lasach dominują siedliska borowe oraz sosna, które pod względem pożarowym są zaliczane do najwyższych kategorii zagrożenia pożarowego. Pożary kompleksów leśnych na terenie gminy mogą zagrażać miejscowościom oraz osobom je zamieszkującym;
 - b) **Pożary upraw rolniczych** - na terenach rolniczych powszechnie wypalane są łąki, pastwiska i ściernika. Prowadzenie tych czynności odbywa się na obszarach gdzie jest to zabronione, a także w sposób źle zorganizowany i bez należytego zabezpieczenia, co najczęściej prowadzi do rozprzestrzeniania się ognia poza teren zamierzonego wypalania jak również na przyległe obszary leśne. Znaczne zagrożenie pożarowe niektórych obszarów użytków rolnych, szczególnie w okresach długotrwałych suszy, stanowią grunty o podłożu torfowym, graniczące często z powierzchniami leśnymi;
 - c) **Pożary obiektów mieszkalnych** - w starych obiektach mieszkalnych największe zagrożenie stwarzają konstrukcje palne tych obiektów, zużyte instalacje wewnętrzne, zagrazone strychy i piwnice oraz różnego rodzaju szopki i przybudówki (zazwyczaj drewniane). W tych obiektach występuje zagrożenie rozprzestrzeniania się pożaru na inne sąsiadujące budynki będące w zabudowie;
 - d) **Pożary obiektów użyteczności publicznej** - do obiektów użyteczności publicznej zagrożonych pożarowo należą budynki mieszczące: administrację samorządową, ośrodek zdrowia, szkoły, przedszkole, obiekty sakralne, itp.;
 - e) **Pożary obiektów produkcyjnych i magazynowych** - na terenie gminy i powiatu rozwinął się przemysł chemiczny, w którym występują zagrożenia pożarowe (magazynowane są duże ilości materiałów łatwopalnych) i wybuchowe (materiały niebezpieczne);
 - f) **Pożary środków transportu drogowego i kolejowego** - na terenie gminy po drogach poruszają się liczne transporty materiałów niebezpiecznych i paliw płynnych związane z lokalnym przemysłem chemicznym. Pożar środków transportu może spowodować poważne zagrożenia na odcinkach dróg przebiegających przez obszary leśne oraz w

poobliżu domów mieszkalnych. Dodatkowo, na obszarze powiatu występują liczne zagrożenia w przewozach substancji niebezpiecznych transportem kolejowym.

2) zagrożenia wynikające z funkcjonowania dużych zakładów produkcyjno-przemysłowych, którymi są:

Czołowe miejsce w gospodarce Powiatu Polickiego zajmuje **przemysł chemiczny**, którego głównym przedstawicielem są Zakłady Chemiczne „Police” S.A. – potentat w produkcji nawozów sztucznych. Ponadto, w powiecie występuje również produkcja: gazów technicznych – „Messer – Polska” Sp. z o.o., wyrobów gumowych – Spółdzielnia Pracy „Chemik”, magazyny paliw płynnych – Baza Paliw nr 7 w Trzebieży i **J&S ENERGY S.A.** **Pomorskie Biuro Handlowe w Stobnie (Gmina Kołbaskowo)** oraz drobny przemysł cukierniczy, produkcji napojów i innych artykułów żywnościowych.

Wyżej wymienione zakłady, w tym zakład zlokalizowany w Gminie Kołbaskowo, stwarzają następujące zagrożenia:

- **zagrożenia pożarowo - wybuchowe** – obiektów przemysłowych, magazynów;
- **zagrożenia chemiczne** – ze względu na charakter produkcji, a co za tym idzie również w związku z magazynowaniem dużych ilości materiałów niebezpiecznych istnieje szczególne zagrożenie chemiczne;
- **zagrożenia ekologiczne** – istnieje zagrożenie środowiska wodnego rzeki Odry uwolnieniem kwasów: siarkowego, fosforowego, substancji ropopochodnych;
- **zagrożenia energetyczno-gazowe** – wynikają z eksploatacji sieci i urządzeń przemysłowych gazu ziemnego wysokociśnieniowego oraz sieci wysokonapięciowych elektrycznych.

3) zagrożenia powodziowe

Położenie części powiatu w dolinie ujścia Odry sprawia że w okresach wysokich stanów wód występująca zagrożenia powodziowe. Tereny Gminy Kołbaskowo zagrożone częściowo to tereny miejscowości Kurowo, Siadło Dolne i Moczyły. Może być ono spotęgowane podczas huraganowych wiatrów północnych blokujących spływ wód rzeki Odry do morza. Ogólny obszar zagrożony powodzią wynosi 2 300 ha użytków rolnych.

4) naruszenie stanu równowagi środowiskowa, które może wystąpić w postaci:

Na naruszenie stanu równowagi środowiska oraz zachwianie lokalnego systemu ekologicznego mogą mieć wpływ następujące przypadki:

Skażenia radiacyjne

Największe zagrożenia dla obszaru objętego projektem stanowią elektrownie jądrowe w Niemczech odległe o ok. 100 km od granic powiatu, tj.:

- elektrownia jądrowa RHEINSBERG w mieście Neusterlitz posiadająca 1 reaktor o mocy 62 MW,
- elektrownia jądrowa SRENDAL odległa o ok. 240 km, posiadająca 2 reaktory o mocy 900 MW każdy.

Ponadto w Z.Ch. „Police” S.A. jest zainstalowanych około 4 000 czujek pożarowych oraz kilkanaście innych źródeł promieniowania w urządzeniach technologicznych.

Zagrożenia chemiczno – ekologiczne

- a) **Skażenie wód materiałami niebezpiecznymi** - mogą one nastąpić w przypadku zanieczyszczenia rzek np. przez zakłady produkcyjne oraz w wyniku awarii oczyszczalni ścieków i środków transportu na mostach przechodzących przez rzekę lub w pobliżu cieków,
- b) **Skażenie gleby materiałami chemicznymi** - najczęściej tego typu skażeń może nastąpić przy trasach drogowych i kolejowych przebiegających przez teren gminy,
- c) **Awarie urządzeń i instalacji technologicznych w zakładach pracy** - szczególnie zagrożenie powodują zakłady, bazy magazynowe posiadające substancje niebezpieczne. Na terenie gminy zlokalizowany jest: J&S ENERGY S.A. Pomorskie Biuro Handlowe w Stobnie (*magazyn środków paliwowych*) W przypadku rozszczelnienia i uszkodzenia tych składowisk może dojść do skażenia wód gruntowych, a w konsekwencji skażenia ujęć wody pitnej.

5) zagrożenia transportowe wynikające z uwarunkowań:

Zagrożenie występujące w transporcie wynikają z przewożenia niebezpiecznych związków i substancji chemicznych (Toksycznych Środków Przemysłowych - TSP), jak również z możliwości powinowactwa chemicznego i wystąpienia niepożądanych reakcji. TSP po wydostaniu się ze zbiorników transportowych mogą spowodować nagłe i rozległe zagrożenie działaniem trującym lub żrącym dla ludzi i środowiska.

Zagrożenia na obszarze projektu wynikające z transportu drogowego TSP kształtują następujące czynniki:

- ilość przeprowadzanych transportów,
- ilość przewożonych substancji, ich różnorodność i zróżnicowanie w odniesieniu do transportu kolejowego (substancje, których nie podejmuje się przewozić kolej przewozi się transportem drogowym),
- zły stan techniczny środków transportu (autocysterny, ciągniki i cysterny),
- odstępowanie od przewoźników od wyznaczonych tras przewozu uznanych jako optymalnie bezpieczne,
- nieprzestrzeganie zasad i przepisów RID (*Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych*) i ADR (*międzynarodowa zasady dotyczące drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych*) przez przewoźników,
- nieprzewidywalność miejsca zdarzeń,
- utrudnienia w prowadzeniu działań ratowniczych wynikające z dużego natężenia ruchu,
- zagrożenia kolizjami na drogach,
- drogi biegnące w kierunku Szczecina są dość wąskie, o dużej liczbie niebezpiecznych łuków i miejscami o znacznym nachyleniu,
- brak świadomości spedytorów i przewoźników o skutkach zagrożeń – dotyczy to w szczególności małych firm spedytorskich i pojedynczych przewoźników.

Zagrożenia na obszarze projektu wynikające z transportu kolejowego TSP kształtują następujące czynniki:

- duże ilości przewożonych jednorazowo substancji niebezpiecznych,
- zły stan techniczny środków transportu (cystern),

- zły stan techniczny szlaków kolejowych,
- wyeksploatowanie torowisk,
- niski poziom świadomości pracowników jakiego typu środki transportują i jak postępować w razie zaistnienia awarii lub katastrofy,
- dokonywanie transportu materiałów niebezpiecznych przez gęsto zaludnione tereny, a także przez dworce pasażerskie, z powodu braku obwodnic,
- lokalizacji zakładów stosujących TSP w pobliżu osiedli mieszkalnych.

Dodatkowo wyjątkowo niekorzystnymi uwarunkowaniami są:

- ukształtowanie terenu powiatu polickiego (w tym liczne akweny i ciekie wód powierzchniowych),
- niedostateczne rozwiązania komunikacyjne (brak obwodnic sprawia, że ruch kołowy przejmowany jest przez układ uliczny miast i wsi. Wynika stąd konieczność przewozu materiałów niebezpiecznych przez centra miast i tereny gęsto zaludnione).

Na obszarze **Gminy Kołbaskowo** znajdują się następujące **układy drogowe**, którymi przewożone są materiały niebezpieczne, a tym samym są narażone na występowanie zagrożeń:

- 1) Droga krajowa nr 13 Szczecin – Przeclaw – Kołbaskowo – Rosówko – granica Państwa – najczęstsze przewożone materiały to: materiały pędne oraz niewielkie ilości różnych materiałów chemicznych;
- 2) Autostrada A6 Kołbaskowo – Przeclaw – Szczecin - najczęstsze przewożone materiały to: materiały pędne, amoniak, ług sodowy, kwas solny, acetylen, chlor.

6) pozostałe zagrożenia typu:

Dodatkowo, oprócz wymienionych wcześniej najczęściej spotykanych zagrożeń w Gminie Kołbaskowo mogą również potencjalnie wystąpić zagrożenia wynikające z następujących zjawisk:

Ekstremalne warunki pogodowe

Warunki pogodowe, mogące wystąpić na obszarze Gminy Kołbaskowo oraz przybrać ekstremalny wymiar, a tym samym powodować straty i szkody, to:

– *silne wiatry*

Wichury i huragany, oprócz zagrożeń życia i zdrowia ludzi, mogą być przyczyną powstania dużych zniszczeń, strat materialnych w sieciach energetycznych, telekomunikacyjnych, budownictwie mieszkaniowym, gospodarskim, przemysłowym oraz w transporcie i gospodarce leśnej. Może także dojść do zniszczeń w zasobach dóbr kultury i w obiektach przyrodniczych prawnie chronionych. Wiatry towarzyszące innym ekstremom pogodowym, mogą potęgować ich skutki (zawieje i zamiecie śnieżne powodujące tworzenie się zasp śnieżnych, niekorzystne dysproporcje pomiędzy temperaturami mierzonymi i odczuwanymi, przyspieszone wysuszenie środowiska roślinnego).

– *długotrwałe braki opadów atmosferycznych, wywołujące susze*

Charakterystyczne stają się zimy, którym towarzyszą znikome opady śniegu oraz wiosny i lata z długotrwałymi okresami bez opadów. Sytuacja taka powoduje duże zagrożenie występowania długotrwałych susz, które może prowadzić do:

- wzrostu zagrożeń pożarowych, głównie na obszarach leśnych oraz na polach, łąkach i w zabudowaniach gospodarskich;
- obniżenia poziomu wód gruntowych skutkującego zaburzeniami pracy ujęć wody, a w skrajnych sytuacjach, koniecznością racjonowania dostaw;
- spadku wydajności pól rolnych i hodowli zwierzęcych.

– *intensywne opady śniegu*

Najpoważniejszymi zagrożeniami wywoływanymi intensywnymi opadami śniegu, mogą być:

- dezorganizacja drogowego, kolejowego systemu transportowego;
- trudności w dotarciu do miejscowości leżących przy lokalnych (powiatowych i gminnych) szlakach drogowych;
- zagrożenia życia i zdrowia ludzi podróżujących samochodami, na skutek ugrzęźnięcia w zaspach;
- zagrożenia życia i zdrowia ludzi bezdomnych i wymagających wsparcia;
- naruszenia konstrukcji budowli prowadzące do powstania katastrofy budowlanej;

- przerwy w funkcjonowaniu sieci energetycznych i telekomunikacyjnych, wywołane uszkodzeniami infrastruktury, skutkujące zachwianiem rytmiki funkcjonowania gospodarki oraz życia publicznego;
- szkody w drzewostanach wywołane nadmierną ilością śniegu gromadzącego się na ich konarach;
- długotrwałe utrudnienia w poruszaniu się szlakami drogowymi, wywołane nabojem śniegowym;
- zagrożenia stanu środowiska wywołane zwałowaniem śniegu w miejscach do tego nie przeznaczonych.

Zagrożeniem wtórnym wywołanym gwałtownym topnieniem grubej pokrywy śniegowej, mogą być powodzie roztopowe i lokalne podtopienia obszarów nisko położonych.

- *intensywne opady deszczu*

Najpoważniejsze zagrożenia wywołane intensywnymi opadami deszczu, to:

- możliwość wystąpienia powodzi opadowej;
- lokalne podtopienia i podmycia;
- zaburzenia wegetacji roślin uprawnych;
- zaburzenia funkcjonowania transportu drogowego i kolejowego;
- zagrożenie dochodowości turystyki.

Intensywnym opadom deszczu mogą towarzyszyć inne niebezpieczne zjawiska pogodowe, takie jak:

- burze połączone z silnymi wyładowaniami atmosferycznymi;
- gołoledź i oblodzenia.

Masowe zakażenia

W grupie tej na obszarze gminy mogą wystąpić:

- *Masowe zakażenia ludzi*

Na obszarze gminy, ze względu na jej położenie geograficzne możliwy jest gwałtowny wzrost zachorowań ludności na wirusowe zapalenie wątroby (typ A), SARS, ospę prawdziwą, wąglik, posocznicę piorunującą, dur brzuszny, czerwonkę bakteryjną, tężec i salmonellozę. Sytuacja taka może powstać w wyniku błędów w żywieniu, głównie w placówkach zbiorowego żywienia w okresie letnim. Może być także jednym z następstw powodzi.

Zagrożenie może być również wywołane celowym lub nieświadomym przeniesieniem czynnika chorobotwórczego z zewnątrz gminy.

Coraz bardziej realne staje się przeniesienie na obszar gminy przez osoby wjeżdżające do Polski, chorób tropikalnych i chorób występujących w odległych zakątkach globu. Masowe zakażenia ludzi powodujące epidemie, może wystąpić na skutek zamachu bioterrorystycznego.

– *Masowe zakażenia zwierząt*

Na obszarze gminy, może dojść do masowych zakażeń zwierząt zarówno w fermach hodowlanych, jak i w gospodarstwach indywidualnych. Epizootie mogą być wywołane: pryszczycą, pęcherzykowym zapaleniem jamy ustnej, pomorem bydła, afrykańskim pomorem koni (świń), klasycznym pomorem świń, influencją drobiu i rzekomym pomorem drobiu. Masowym zakażeniem mogą być dotknięte także zwierzęta wolno żyjące. Najgroźniejszymi chorobami, niebezpiecznie oddziaływującymi także na człowieka, są ptasia grypa i wścieklizna. Choroby zwierząt, oprócz opisanych wcześniej sposobów uaktywnienia, mogą być przewleczone na obszar powiatu w ramach nielegalnego wwozu zwierząt z innych stref klimatycznych bądź z innych krajów.

– *Zwiększona aktywność szkodników*

Najwięcej problemów stwarzać mogą komary, osy, kleszcze lub inne owady, których masowe występowanie nasilać się będzie głównie w okresie wiosenno-letnim na terenach lesistych i podmokłych. Sytuacja taka może prowadzić do zachorowań ludzi na choroby odzwierzęce oraz utrudniać, bądź nawet dezorganizować rytm wypoczynku w najatrakcyjniejszych rejonach gminy.

Niebezpieczne ze względu na możliwość zachwiania równowagi hodowlanej i zakażenia chorobotwórcze mogą być szkodniki nękające zwierzęta gospodarskie.

Masowe zakażenia mogą powstać w wyniku:

- naturalnego wygenerowania czynnika chorobotwórczego;
- przeniesienia zakażenia z innego terenu;
- celowego rozprzestrzenienia czynnika chorobotwórczego.

Bezpieczeństwo i porządek publiczny

Aktualne uwarunkowania geopolityczne i społeczne, charakterystyczne dla gminy, stwarzają przesłanki do wystąpienia:

- ✓ zamachu terrorystycznego;
- ✓ okupacji obiektu użyteczności publicznej;
- ✓ migracji ludności.

W wyniku zdarzeń, istnieje możliwość wystąpienia:

- dużej liczby ofiar, paniki, zagrożenia bezpieczeństwa medycznego;
- znacznych strat materialnych;
- dezorganizacji funkcjonowania lub całkowitego paraliżu określonego sektora (sektorów) życia publicznego;
- zachwiania praworządności.

Środowiska najbardziej zagrożone wystąpieniem naruszenia bezpieczeństwa i porządku publicznego to:

- miejsca dużych zgromadzeń ludzi;
- obiekty infrastruktury transportowej;
- obiekty infrastruktury krytycznej.

2. ANALIZA ZGROŻEŃ

Potwierdzeniem dla występowania wymienionych powyżej zdarzeń na obszarze projektu jest zestawienie wszystkich zdarzeń występujących na obszarze projektu oparte o ewidencję zdarzeń prowadzoną przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Policach oraz Ochotniczą Straż Pożarną w Kołbaskowie. Liczbę zdarzeń w Powiecie Polickim, w tym w Gminie Kołbaskowo, w 2009 roku przedstawia poniższa tabela:

Obszar interwencji	Powiat Policki	Gmina Kołbaskowo
Rodzaj zdarzeń	2009	2009
Pożary	289	46
Miejscowe zagrożenia	210	23
Alarmy fałszywe	12	3
Razem	511	72

Źródło: Dane Komendy Powiatowej PSP w Policach.

Według danych Komendy Powiatowej PSP w Policach w Powiecie Polickim w 2009 roku miało miejsce **511 zdarzeń**, z czego **72 zdarzenia** miały miejsce w Gminie Kołbaskowo.

Wśród zdarzeń w powiecie **289** były to **pożary**, w tym **46** były zlokalizowane w obszarze Gminy Kołbaskowo. Mniej niż połowa zdarzeń w powiecie, bo **210** stanowiły **miejscowe zagrożenia**, a **23** z nich wystąpiły w Gminie Kołbaskowo. Wśród wszystkich wezwań, a **12** aż okazało się **falszywym alarmem**, z czego **3** pochodziły z Gminy Kołbaskowo.

Na podstawie analizy interwencji przeprowadzanych przez Ochotniczą Straż Pożarną w Kołbaskowie w latach 2008-2009 oraz w styczniu 2010 roku, można zobrazować rzeczywistą skalę zjawiska występowania zagrożeń wymagających interwencji straży pożarnej na terenie Gminy Kołbaskowo. Zebrane dane pochodzą z ewidencji zdarzeń prowadzonej przez Komendy Powiatowej PSP w Policach oraz OSP Kołbaskowo.

Ilość wszystkich zdarzeń w okresie od 2008 roku do stycznia 2010 roku z udziałem ratowników Ochotniczej Straży Pożarnej w Kołbaskowie przedstawia poniższa tabela:

Obszar interwencji	OSP Kołbaskowo		
	2008	2009	01.2010
Pożary	44	40	4
Miejscowe zagrożenia	22	22	4
Alarmy fałszywe	1	2	1
Razem	67	64	9

Źródło: Dane OSP w Kołbaskowie.

Z powyższych danych wynika, że w omawianym okresie Ochotnicza Straż Pożarna w Kołbaskowie brała udział łącznie w **143 zdarzeniach**. Ratownicy OSP Kołbaskowo w omawianym okresie wyjeżdżali łącznie do **88 pożarów** oraz **48 miejscowych zagrożeń**.

W okresie 2007 – 2009 we wszystkich zdarzeniach, przy których brała udział OSP Kołbaskowo zostało łącznie poszkodowanych 21 osób, z czego śmierć poniosło łącznie 6 osób, a 15 zostało rannych. Najwięcej osób poszkodowanych było w 2008 roku, w tym aż 3 ofiary śmiertelne.

Z raportów jednostki OSP Kołbaskowo wynika, że najczęściej pożarów w Gminie Kołbaskowo w ostatnim czasie wystąpiło na obiektach upraw rolniczych. Stosunkowo dużo zarejestrowanych pożarów wystąpiło wśród obiektów mieszkalnych, jak również obszarów leśnych.

Równie istotne znaczenie w analizie pożarów mających miejsce w Gminie Kołbaskowo stanowią **przyczyny powstawania pożarów**. Można je podzielić na przyczyny mające związek z czynnikiem ludzkim, techniczno – użytkowym, czynnikiem przyrodniczym oraz pozostałymi zdarzeniami losowymi. Najczęstszą przyczyną pożarów w Gminie Kołbaskowo jest czynnik ludzki, a więc świadome podpalenia, jak również niezachowana ostrożność przez osoby dorosłe.