

dr **Zbigniew CIEKANOWSKI**
Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa
im. Heleny Chodkowskiej w Warszawie

RODZAJE I ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ BEZPIECZEŃSTWA*

Kinds and sources of security treats*

Streszczenie

W omawianym artykule przedstawiono rodzaje i źródła zagrożeń bezpieczeństwa, które należą od dawna (istnienia człowieka) do wartości najbardziej cenionych i chronionych przez jednostki jak i narody. Bezpieczeństwo obejmuje aspekty polityczne, militarne, czynniki ekonomiczne i technologiczne, ekologiczne, społeczne oraz humanitarne. Oprócz przedstawionych czynników od zarania dziejów świata odgrywają czynniki naturalne, które są niezależne ale należy się z nimi bardzo liczyć. Wraz z rozwojem techniki wkroczyliśmy w zagrożenia techniczne, które są z jednej strony niezbędne w życiu codziennym człowieka a z drugiej strony bardzo zagrażają człowiekowi. Przedstawione powyższe rodzaje zagrożeń zostały w sposób syntetyczny scharakteryzowane i opisane. Należy podkreślić, że przedstawione zagrożenia nie wyczerpują wszystkich, bo wraz z rozwojem techniki powstają coraz nowsze. Wskazane zagrożenia w różnym stopniu dotyczą bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Summary

In this article different sorts and sources of threats to security were discussed. The threats which belong to the values have long been held dear and protected by both an individual and nations since the dawn of humankind. Security includes political and military aspects as well as economic, technological, ecological, social and humanitarian factors. There are also natural aspects, apart from the factors presented above, which play their part from the beginning of the human history to be taken into account. Together with the advancement of technology people entered the era of technological threat. The threat that on the one hand is indispensable in everyday life but on the other threatens increasingly a man. The presented above sorts of threats have been characterized and described in a synthetic way. It should be underlined that the threats presented do not exhaust all of them as newer and newer threats appear together with the technological development. The pointed out threats, are related to the national security of the Republic of Poland in a different degree.

Słowa kluczowe : źródła zagrożeń, zasięg zagrożeń, skala zagrożeń, zagrożenia pierwotne, zagrożenia wtórne, skutki zagrożeń.

Key words : sources of threats, range of treats, scale of treats, primary treats, secondary treats, effects of treats.

Bezpieczeństwo należy od dawna do wartości najwyższej cenionych i chronionych – zarówno przez jednostki jak i narody. Zapewnienie bezpieczeństwa mieści się w związku z tym w katalogu podstawowych potrzeb i zadań każdego państwa oraz występujących w różnych konfiguracjach szeroko rozumianej społeczności międzynarodowej.

Współczesne pojęcie bezpieczeństwa ma szerszy wymiar niż w przeszłości. Obejmuje aspekty polityczne, wojskowe, czynniki gospodarcze i technologiczne, ekologiczne, społeczne i humanitarne. Do jego zakresu włącza się również zachowanie narodowej tożsamości oraz poszanowania podstawowych praw i swobód obywatelskich. Najczęściej bezpieczeństwo

określa się jako stan wolny od niepokoju, tworzący poczucie pewności, stan „bez pieczy” od łacińskiego *sine cura-securitas*.¹

Bezpieczeństwo to ważna potrzeba egzystencjalna, wynikająca z obiektywnych warunków bytowania ludzi i różnych grup społecznych oraz ich wzajemnych relacji, wymagająca troski o jej zaspokojenie.

Pojęcie zagrożeń bezpieczeństwa narodowego było dawniej definiowane w ścisłym związku z przyjmowanym za priorytetowy (a nawet jedyny) militarnym obszarem bezpieczeństwa narodowego². Z upływem czasu i różnymi katastrofalnymi wydarzeniami, zidentyfikowano nowe obszary bezpieczeństwa narodowego.

Zagrożenie najogólniej rozumiane jest jako brak bezpieczeństwa, przez co staje się niezmienną i nieuniknioną, a w niektórych wypadkach powszechną, rzeczywistością życia ludzkiego. Jednocześnie ma ono ścisły związek z bezpieczeństwem, które w ten sposób czyni zagrożenie jego podstawową kategorią. Identyfikacja zagrożeń i wiedza o nich stają się zatem podstawowym warunkiem do wszczęcia działań zapobiegawczych oraz organizacji obrony.

¹ Zięba R, Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych, Wydawnictwo Naukowe Grado, Toruń 2005, str. 33.

² Raport o stanie systemu przeciwdziałania, zwalczania i usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń dla ludzi i środowiska, Warszawa 1997, str. 28.

ZAGROŻENIA LUDNOŚCI, MIENIA I ŚRODOWISKA

ZAGROŻENIA

PIERWOTNE (AWARIE, KATASTROFY, KATAKLIZMY)

1. **Naturalne** (woda, powietrze, ogień, ziemia, kosmos).
2. **Techniczne** (komunikacyjne, technologiczne, budowlane, komunalne, nielegalne przechowywanie materiałów niebezpiecznych)
3. **Militarne** (bezpośrednie użycie sił zbrojnych, akty terroru).
4. **Nadzwyczajne zagrożenie środowiska** — także niektóre zdarzenia z zagrożeń technicznych i militarnych o charakterze antropomorficznym).

WTÓRNE (KLĘSKI ŻYWIOŁOWE)

1. **Egzystencji człowieka** (masowe zgony, głód, epidemie i pandemie).
2. **Spoleczne** (patologie społeczne — przestępczość, narkomania, prostytutka, masowe bezrobocie, zaburzenia zdrowia psychicznego).
3. **Naruszenie równowagi biologicznej** (nadmierny przyrost fauny i flory epizootie, epifitozy).
4. **Masowe straty** (zniszczenie lub długotrwałe skażenie środowiska naturalnego - klęska ekologiczna, pomór zwierząt, zniszczenie dóbr niezbędnych do przeżycia).

Źródło: R. Jakubczak, *Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP*, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003, załącznik 32 wg K. Przeworskiego.

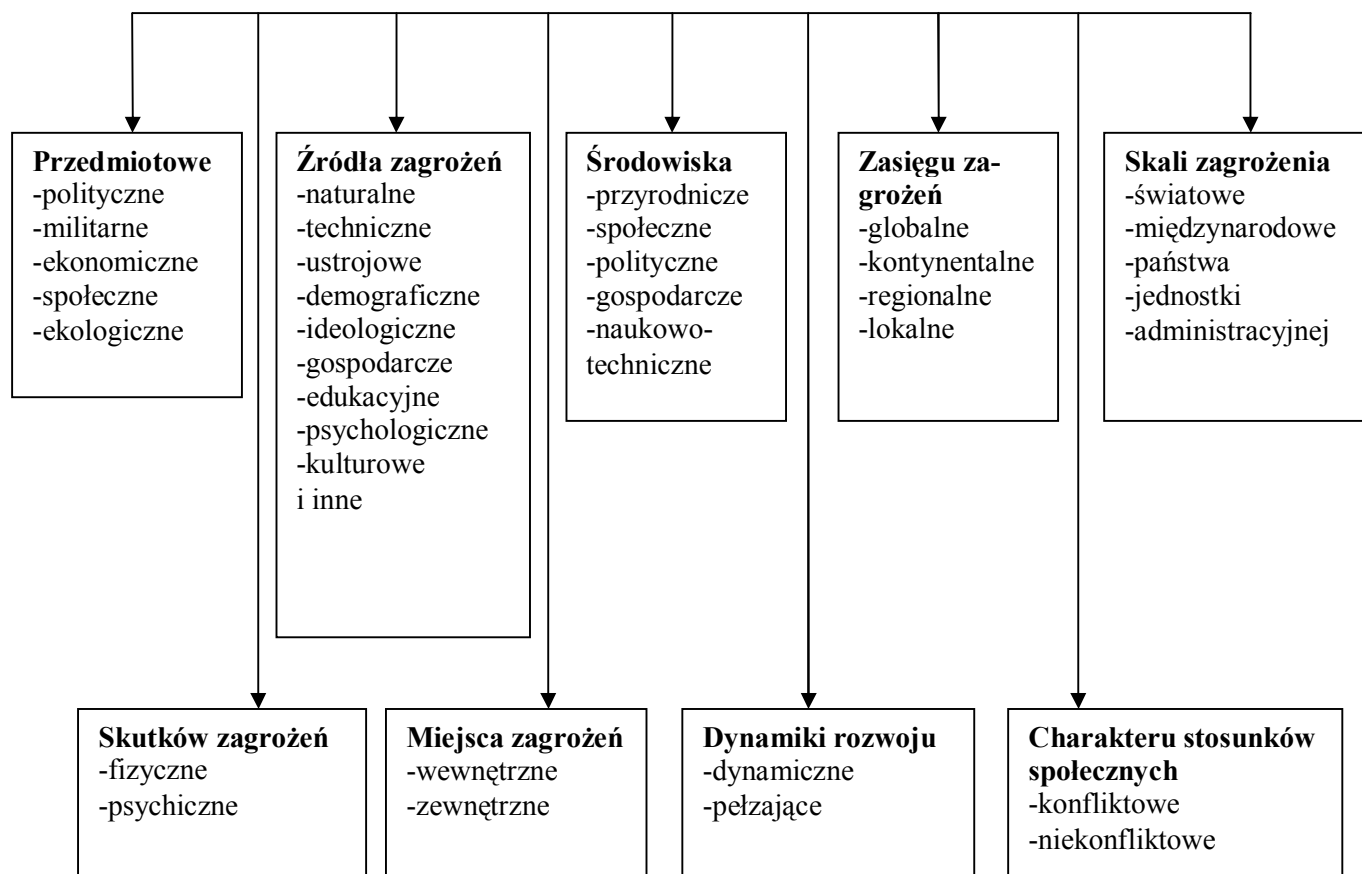
Zatem uwzględniając współczesne rozumienie bezpieczeństwa narodowego (państwa) przyjmuje się, że zagrożeniem bezpieczeństwa państwa jest *taki splot zdarzeń wewnętrznych lub w stosunkach międzynarodowych, w którym z dużym prawdopodobieństwem może nastąpić ograniczenie lub utrata warunków do niezakłóconego bytu państwa oraz jego partnerskiego traktowania w stosunkach międzynarodowych – w wyniku zastosowania przemocy politycznej, psychologicznej, ekonomicznej, militarnej itp.*³

Tak zdefiniowane pojęcie zagrożeń bezpieczeństwa narodowego pozwala na ich podział typologiczny, który jest przedstawiony w poniższej tabeli

³. Dworecki S, *Zagrożenia bezpieczeństwa państwa*, AON, Warszawa, str. 61.

TYOLOGIA ZAGROŻEŃ BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

wg kryteriów:



Źródło: R. Jakubczak, *Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP*, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003, załącznik 5 wg K. Przeworskiego.

Uwzględniając zatem najczęściej stosowane kryterium przedmiotowe, można podzielić je na: polityczne, militarne, gospodarcze, społeczne (społeczno-kulturowe), ekologiczne⁴.

Spektrum różnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu narodowemu jest szerokie. przedstawione poniżej zostały przyporządkowane do przyjętego podziału zagrożeń bezpieczeństwa według kryterium przedmiotowego.

Zagrożenie polityczne bezpieczeństwa narodowego definiowane jest jako *stan, w którym nasilają się zadania zorganizowanych grup społecznych (politycznych) uniemożliwiających wypełnianie przez państwo jego głównych funkcji, a przez to osłabiające lub niweczące działania organów lub instytucji realizujących cele i interesy narodowe*⁵. Tak sformułowany zakres tego rodzaju zagrożeń precyzuje ich pojmowanie w polityce rozumianej jako rządzenie i kierowanie sprawami państwa. Obejmuje zatem politykę wewnętrzną i zagraniczną państwa, a także politykę uprawianą na arenie międzynarodowej. tak duży obszar zainteresowania polityki państwa sprawia, że liczba i rozmiar tego typu zagrożeń dla państwa jest tutaj, w porównaniu do innych jego rodzajów, największy. Mogą one powstać w wyniku planowych i zorganizowanych manipulacji lub opóźnionych i zaniechanych działań,

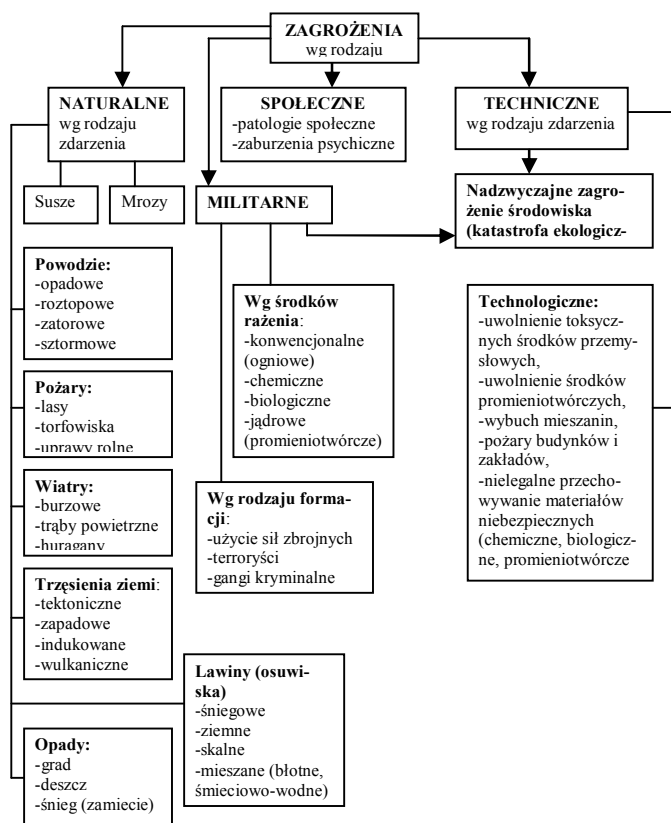
⁴ Czaputowicz J, *System czy nieład? Bezpieczeństwo europejskie u progu XXI wieku*, PWN, Warszawa 1998, str.23.

⁵ Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego, AON, Warszawa 2002, str. 153.

które prowadzą do obalenia legalnych władz, naruszenia racji stanu, interesów narodowych i praworządności czy podważenia pozycji międzynarodowej państwa.

W poszczególnych przypadkach mogą to być: niepodporządkowanie się rezolucjom ONZ, nieprzestrzeganie umów i prawa międzynarodowego, brak gotowości do współpracy międzynarodowej, Rozwój agresywnych religii i ideologii, zmiany granic w otoczeniu państwa, przeciwstawianie się tendencjom stabilizacyjnym i integracyjnym w regionie, istnienie w państwie secesjonistycznych grup i ich dążenia do autonomii, konflikty wielkich mocarstw o strefy wpływu, korupcja i przenikanie struktur przestępczych do władz, antynarodowa polityka innych państw, zastraszenie państw, sprawowanie władzy przy użyciu siły, nieprzestrzeganie praw i wolności obywateli, fałszerstwa wyborcze, współpraca przedstawicieli władz z obcym wywiadem, dyskryminacja mniejszości narodowych w kraju i poza jego granicami, manipulacje świadomością i psychiką społeczeństwa, masowe migracje obywateli i czystki etniczne, niepoohamowany rozwój struktur państwa (biurokracja), upartyjnienie struktur państwa, naruszenie praworządności i słabość struktur demokratycznych, brak skutecznego zarządzania w sytuacjach kryzysowych, wspieranie międzynarodowego terroryzmu, postępujący spadek nakładów na bezpieczeństwo.

TYOLOGIA ZAGROŻEŃ LUDNOŚCI, MIENIA I ŚRODOWISKA



Źródło: R. Jakubczak, *Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP*, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003, załącznik 33 wg K. Przeworskiego.

Powszechnie przyjmuje się, że **zagrożenia militarne** bezpieczeństwa narodowego obejmują użycie lub groźbę użycia siły militarnej przez podmioty prawa międzynarodowego (państwa).

Jednak przykłady zamachów terrorystycznych w USA i innych państwach dowodzą, że takie zagrożenie dla funkcjonowania państwa może zaistnieć także ze strony organizacji nie będącej podmiotem prawa międzynarodowego. W tym kontekście pojęcie zagrożeń militarnych państwa najtrafniej oddaje lapidarne stwierdzenie, że jest to *realna możliwość zastosowania przemocy zbrojnej*⁶. Autorzy analizujący zagrożenia militarne państwa wymieniają wiele form bezpośredniego i pośredniego użycia sił zbrojnych jako narzędzia osiągnięcia celów politycznych. Przykładowo może to być:

- demonstracja siły,
- dywersje militarne,
- blokada militarna,
- szantaż militarny,
- prowokacja militarna,
- incydent graniczny,
- ograniczone użycie środków przemocy zbrojnej,
- zbrojne starcie graniczne,
- napaść zbrojna grup nieformalnych,
- konflikt lokalny,
- konflikt między państwami⁷.

Odnosząc się do historycznych doświadczeń Polski w zakresie zagrożeń militarnych należy przypomnieć, że to słabość militarna I i II Rzeczypospolitej była zachętą dla potężnych sąsiadów do wszczynania przeciwko naszemu narodowi wojen i jedną z przyczyn jej rozbiorów.

Powszechnie znaną prawdą jest, że broń masowego rażenia odgrywała niespotykaną dotąd rolę w działaniach bojowych. Najnowsze doświadczenia wykazują, że stosowanie tej broni do celów terrorystycznych, czego pierwsze przykłady zostały już odnotowane, zaczyna również dorastać do rangi problemu światowego⁸. Poważnym zagrożeniem jest w tym wypadku możliwość wykorzystania środków promieniotwórczych, a zwłaszcza chemicznych i biologicznych, przez podmioty pozapaństwowe.

Broń jądrowa, chemiczna i biologiczna po pewnym okresie „zapomnienia” przeżywa współcześnie renesans, zwłaszcza w państwach, które stosunkowo niedawno weszły w jej posiadanie lub czynią starania, aby ich „marzenia” o tego rodzaju broni mogły się szybko spełnić. Decydują o tym pewne specyficzne właściwości tej broni, przez co staje się ona wysoce konkurencyjna w stosunku do innych środków rażenia.

Nie może zatem nikogo dziwić, że problem środków masowego rażenia w rękach terrorystów stał się aktualnie na tyle ważny i poważny, że znalazł się w centrum zainteresowania większości państw i rządów, organizacji politycznych, militarnych, i społecznych oraz szerokiej światowej opinii publicznej. Szczególna aktywność na polu przeciwdziałania terroryzmowi i jego zwalczania dotyczy zwłaszcza państw, które tą niewątpliwą plagą XXI wieku są w największym stopniu zagrożone. Problem ten, obok działań prewencyjnych - które aktualnie nie tylko mają miejsce, lecz są coraz bardziej konkretne i zdecydowane - wymaga ciągłego monitorowania i odpowiednio wczesnego reagowania.

- **Broń jądrowa**

Broń jądrowa od początku swego istnienia zajmowała ważne miejsce w arsenałach bojowych wielu państw. Skutki wybuchu jądrowego są bowiem tysiące razy większe od skutków największych nawet bomb burzących. Rażące działanie broni jądrowej opiera się na wykorzystaniu

⁶. Balcerowicz B, Strategia obronna państwa, AON, Warszawa 1994, s. 13

⁷. Balcerowicz B, Obronność państwa średniego, Warszawa 1997, s. 74.

⁸. Krause M, Wprowadzenie, „Zeszyty Naukowe AON”, 2003, nr 1, s. 137

energii wyzwalającej się podczas reakcji jądrowych. Ma ona niejednorodny charakter, rozdzielając się na pięć czynników: fali uderzeniowej (ok. 50%), promieniowania cieplnego (ok. 35%), promieniotwórczego skażenia terenu (ok. 10%), promieniowania przenikliwego (ok. 4%) oraz impulsu elektromagnetycznego (ok. 1%)⁹.

Z przedstawionych danych wynika, że zasadnicza część energii przypada na fale uderzeniową i promieniowanie ciepłe, jednak ich działanie ogranicza się do krótkiego czasu po wybuchu.

Wśród wymienionych czynników fala uderzeniowa odgrywa zasadniczą rolę, gdyż jej udział w całkowitej energii wydzielanej podczas wybuchu jest największy. Podczas wybuchu, w ciągu ułamków sekundy wydziela się ogromna energia cieplna, która powoduje, że temperatura dochodzi do dziesiątek milionów stopni Celsjusza. W tak wysokiej temperaturze wszelkie resztki ładunku jądrowego wraz z jego powłoką wyparowują, przechodząc w stan plazmy.

Jednocześnie uwalniana jest energia w postaci miękkiego promieniowania rentgenowskiego, które, będąc absorbowane przez otaczającą atmosferę, doprowadza do bardzo silnego wzrostu temperatury i sformowania świecącej strefy gorących gazów zwanej kulą ognistą. Na tym etapie bardzo intensywnie emitowane jest promieniowanie świetlne, natomiast jasność kuli ognistej jest wielokrotnie większa niż na słońcu. Kula ognista bardzo szybko się rozszerza, wznosząc się jednocześnie w tempie około 100 m/s. Przykładowo dla wybuchu jądrowego o mocy 1 MT, w ciągu kilku mikrosekund średnica kuli ognistej dochodzi do 150 m, a po upływie 10 sekund osiąga swoje maksimum wynoszące 2200 m.

Wraz z ekspansją kuli ognia następuje jej ochłodzenie, co powoduje, że energia emitowana w postaci promieniowania X oraz świetlnego znacznie maleje. W tym momencie główną rolę przejmuje energia kinetyczna szybko poruszających się jonów, które przekazują ją do otaczającej atmosfery. Tym samym tworzy się silnie sprężona warstwa ośrodka, która otacza kulę ognistą i przemieszcza się pod wpływem ciśnienia kuli. W pewnym momencie ekspansja kuli ognistej ustaje i następuje oddzielenie się fali uderzeniowej.

Ze względu na różnorodność wybuchu jądrowego, fala uderzeniowa może rozprzestrzeniać się w różnych ośrodkach oddzielnie (np. przy wybuchach podziemnych, podwodnych lub wysokich powietrznych), a także w dwóch-trzech ośrodkach łącznie. Dzieje się tak na przykład przy niskich wybuchach powietrznych, gdzie fala uderzeniowa dochodzi do ziemi lub do dużego zbiornika wodnego. W efekcie, oprócz powietrznej fali uderzeniowej, powstają także fale w wodzie i w ziemi.

Innym czynnikiem, którego skutki - jak wspomniałem - trwają jeszcze długo po wybuchu jest promieniotwórcze skażenie terenu¹⁰. Pierwszym, a zarazem głównym źródłem powstawania skażeń promieniotwórczych są produkty rozszczepiania jąder atomów ładunku (uranu, plutonu). Są to zazwyczaj atomy pierwiastków ze środka układu okresowego, z których większość jest promieniotwórcza. Rozszczepienie jąder uranu lub plutonu na równe części jest bardzo rzadkie. Zazwyczaj powstają pierwiastki, których liczby masowe pozostają do siebie w stosunku 2:3.

Powstałe w wyniku tych reakcji izotopy ulegają kolejnym przemianom tworząc następne izotopy promieniotwórcze. Krótco po zakończeniu reakcji rozszczepiania wszystkie jej produkty przechodzą w stan gazowy przemieszczając się wraz z kulą ognistą i obłokiem promieniotwórczym. Dopiero po oziębieniu następuje kondensacja najpierw do fazy ciekłej, a potem stałej. Tak powstałe cząstki promieniotwórcze przemieszczają się z wiatrem i opadają pod wpływem ciężkości na ziemię tworząc opad radioaktywny. Jednocześnie podczas rozpadu, emitują promieniowanie beta, a czasem także gamma, które mogą być przyczyną porażeń.

⁹ J. Solorz, Czynniki rażenia broni jądrowej, „Zeszyty Naukowe AON, 2002, nr 3, s. 152.

¹⁰ . Stolarz J, dz. cyt., s. 152.

Wagowo ilość powstających substancji nie jest wielka, gdyż wynosi tylko około 49 g na jedną kilotonę mocy wybuchu. Jednak ich aktywność promieniotwórcza jest bardzo duża, szczególnie w krótkim czasie po wybuchu. Po upływie doby aktywność ta zmniejsza się około 3000 razy.

Zasięg promieniowania beta nie jest duży i dlatego nie stanowi istotnego problemu. Odwrotnie jest w wypadku promieniowania gamma, które mając duży zasięg potrafi penetrować organizmy ludzkie. Z tego powodu stanowi największe zagrożenie dla wojsk i ludności cywilnej.

Drugie źródło powstawania skażeń promieniotwórczych to promieniotwórczość wzbudzona. Wskutek działania neutronów na jądra atomów różnych pierwiastków znajdujących się w kadłubie bomby, ziemi i innych przedmiotach, powstają sztuczne izotopy promieniotwórcze. Główna ich część powstaje na skutek przechwycenia neutronów przez różne pierwiastki znajdujące się w glebie pod miejscem wybuchu. W wyniku tego, pierwiastki tam zawarte stają się promieniotwórcze, emitując przez dłuższy czas cząstki beta i promieniowanie gamma. Cząstki beta nie powodują znacznego zagrożenia pod warunkiem, że nie mają dość długi czas kontaktu ze skórą. W przeciwnym razie mogą wywołać podrażnienie skóry od zaczerwienienia do otwartych ran. Promienie gamma natomiast łatwo przenikają przez ciało i mogą wywołać chorobę popromienną lub nawet śmierć.

Opad promieniotwórczy gromadzi się na powierzchni, podczas gdy gleba wokół punktu zerowego jest radioaktywna do głębokości 0,5 metra. Wynika stąd wniosek, że likwidacja skażeń w tym rejonie jest nieefektywna.

Trzecim źródłem powstawania skażeń promieniotwórczych jest nierozszczepialna część paliwa jądrowego. Podczas wybuchu jądrowego rozszczepieniu ulega tylko niewielka część ładunku jądrowego. Pozostała jego część odparowuje, rozprasza się w obłoku wybuchu i wraz z produktami rozszczepienia tworzy opad promieniotwórczy Uran lub pluton stosowane jako paliwo jądrowe emitują podczas rozpadu promieniowanie alfa. Jednakże aktywność uranu i plutonu jest w porównaniu z aktywnością produktów rozszczepienia mała, ponieważ oba pierwiastki mają długie okresy półrozpadu. Jeżeli więc ciężar rozproszonej części ładunku wyniesie 10 kilogramów, to jej aktywność osiągnie 600 kiurów dla plutonu i tylko 0,02 kiura dla uranu 235.

Opad radioaktywny ma różne rozmiary. Można go podzielić na trzy fazy:

1. Opad bezpośredniego zasięgu - osiadanie ciężkich cząsteczek pół godziny od wybuchu, mające miejsce głównie w obszarze dotkniętym fizycznymi zniszczeniami.
2. Opad średniego zasięgu - cząstki, które opadają od pół godziny do 20 godzin po wybuchu jądrowym na obszarze o zasięgu do kilkuset kilometrów od miejsca wybuchu (tylko w przypadku broni jądrowej o równoważniku rzędu megatony).
3. Opad dalekiego zasięgu - wolne wypadanie z atmosfery bardzo małych cząsteczek, które mogą unosić się nawet przez wiele miesięcy czy lat, szczególnie po wybuchach termojądrowych bardzo dużej mocy. Rozprzestrzeniają się i w końcu osiadają na powierzchni ziemi na bardzo dużym obszarze.

Można więc przyjąć, że w sferach skażeń promieniotwórczych rażące działanie będzie spowodowane głównie napromieniowaniem gamma ze źródeł zewnętrznych i w niektórych mniej licznych przypadkach skażeniami skóry. W tym kontekście skażenie powietrza, wody i żywności nie będą miały istotnego znaczenia, szczególnie w strefach najsilniej skażonych, gdzie ich procentowy udział wynosi tylko 1,5-4%, podczas gdy w strefie skażeń umiarkowanych dawka ze skażeń wewnętrznych może dochodzić do 25% skażeń dawki całkowitej.

Skażeniu promieniotwórczemu po wybuchu jądrowym ulega nie tylko teren, lecz także znajdujące się na nim przedmioty. Ich skażenie zależy od skażenia stopnia otaczającego terenu, a także położenia obiektów, od ich powierzchni i właściwości materiałów z jakich zostały wykonane. W pobliżu środka wybuchu obiekty mogą być skażone przez żużel promieniotwórczy oraz przez substancje promieniotwórcze aktywowane przez neutrony. Najsilniejszemu skażeniu ulegają obiekty poziome, skierowane w stronę wybuchu. Na drodze przemieszczania się obłoku promieniotwórczego silniejszemu skażeniu ulegają powierzchnie poziome, słabiej zaś pionowe.

Możliwe jest także skażenie wewnętrznych powierzchni obiektów przez pył promieniotwórczy przenikający przez szczeliny, drzwi i otwory.

- **Broń chemiczna**

Broń chemiczna, niezależnie od osiągnięć uzyskanych w rokowaniach pokojowych, a dotyczących zarówno jej produkcji, jak i stosowania w wojnie, jest nadal nie tylko kontynuowana prawie we wszystkich państwach świata, lecz również jest prowadzona praca nad jej doskonaleniem. Co więcej, dane z różnych rejonów świata wskazują, że nadal utrzymują się tendencje zmierzające do opracowywania nowych ich rodzajów, modyfikowania już istniejących i wypracowywania nowych środków ich przenoszenia.

Z posiadanych danych wynika, iż państwa, zdając sobie w pełni sprawę ze skutków użycia broni chemicznej, dalej kontynuują zarówno opracowywanie nowych rozwiązań, jak i ich produkcję. Za główne przyczyny tego stanu rzeczy uznać należy, z jednej strony - niskie koszty produkcji i niezbyt skomplikowaną ich technologię, a z drugiej - możliwość strategicznego odstraszania, szczególnie w stosunku do swoich sąsiadów. Jak wynika z doświadczeń minionych lat, tym tłumaczono ich rozwój w rejonie Bliskiego Wschodu. Dotyczy to zresztą, nie tylko państw tego regionu (np. Iranu), lecz i innych, przykład Wietnamu, Chin i wielu innych.

Mimo, że niektórzy eksperci USA nie widzą przyszłości przed tą bronią, jednak uznają, iż może ona dla państw Trzeciego Świata być nawet bronią ofensywną. Dlatego jednostki przewidziane do działań w tych regionach przygotowują się do realizacji zadań w takiej sytuacji. Ponadto jest to również pretekst do kontynuowania badań w tym obszarze.

Rozwiązując problemy broni chemicznej, szczególną uwagę zwraca się na zwiększanie trwałości bojowych środków trujących. Można więc sądzić, że broń chemiczna będzie swobodną kartą przetargową, tym bardziej, że wiele produktów o znaczeniu badawczym, czy przemysłowym może być użytych do celów wojskowych, zwłaszcza dla stworzenia łatwo dostępnego środka trującego.

Destrukcyjne działanie różnych rażących środków - w tym wcale nie stanowiących broni - na środowisko, w którym przyjdzie walczyć, wskazuje, że na ewentualnym polu walki można mieć do czynienia z nowym, trudnym do rozwiązania problemem zagrożeń. Jest to tym bardziej realne, że w naszym otoczeniu znajdują się różne obiekty przemysłowe, w tym rafinerie naftowe, zbiorniki magazynujące ropę naftową, terminale, stacje przeładunkowe i ropociągi, z których może nastąpić celowe lub przypadkowe jej uwolnienie do otoczenia.

Przedstawiona sytuacja powoduje, że ważne jest nie tylko przygotowanie sił zbrojnych do działań przy zagrożeniu lub nawet użyciu środków chemicznych lecz faktu, iż możemy walczyć w rejonie, w którym znajdujące się środki mogą zostać przekształcone, nawet przypadkowo, w środki walki¹¹.

- **Broń biologiczna**

Broń biologiczna jest środkiem masowego zakażenia ludzi, zwierząt i żywności przez wykorzystanie chorobotwórczych drobnoustrojów oraz toksyn wytwarzanych przez bakterie. To rodzaj broni masowego rażenia, w której ładunkiem bojowym są mikroorganizmy chorobotwórcze, np. wirusy, bakterie riketsje, grzybki oraz jady.

Do szczególnie niebezpiecznych chorób zakaźnych wywołanych środkami biologicznymi zalicza się między innymi: cholera, dur brzuszny i plamisty, kleszczowe zapalenie opon mózgowych, czerwonkę bakteryjną, ospę, grypę, żółtą febrę, dżumę, węglik, chorobę papuzią. Mogą one być rozprzestrzeniane przez: wiatr, samolot lub stałe „obłoki bakteryjne”.

¹¹ Olszewski R, Bezpieczeństwo współczesnego świata, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2005, s. 61-67.

Zarazki mogą być zaszczepione owadom lub gryzoniom i przez nie przenoszone na wodę, żywność i ludzi. Zakażenie ludzi i zwierząt może nastąpić również w wyniku wdychania zakażonego powietrza, picia wody, ukąszeń, przedostania się do organizmu bakterii przez śluzówkę, rany i inne uszkodzenia skóry. W pierwszym okresie zakażenia biologicznego powstają najczęściej pojedyncze oderwane od siebie ogniska zakażenia, łączące się w miarę rozwoju choroby w łańcuchy epidemiczne i epizotyczne.

Oznakami używania broni biologicznej są „głuche” wybuchy bomb, obecność w miejscach wybuchu kropel cieczy i dużych odłamków oraz pojawienie się większej liczby gryzoni, insektów, kleszczy oraz organizmów wcześniej nie spotykanych na danym terenie.

Wykrycie ataku biologicznego jest bardzo trudne, a jego zabójcze działanie może potęgować się z biegiem czasu. Czynniki utrudniającymi lokalizację rejonów zakażeń są: utajniony okres rozwoju chorób zakaźnych, przemieszczanie ludzi na duże odległości jeszcze przed ujawnieniem się zakażenia, a także problemy w ujawnieniu niektórych nosicieli chorób zakaźnych.

Przed zakażeniem chorobą chronią tylko indywidualne i zbiorowe środki ochrony przed skażeniami. W celu ochrony ludzi przeprowadza się również szczepienia ochronne. Po wyjściu z terenu skażonego należy przeprowadzić zabiegi dezynfekcyjne ubioru, obuwia i innych rzeczy. Rany i zadrapania należy zabezpieczyć przed drobnoustrojami. Do czasu przeprowadzenia całkowitych zabiegów sanitarnych nie wolno jeść, pić i palić papierosów. Wodę można pić tylko po trzydziestominutowym gotowaniu. W przypadku zaobserwowania zmian chorobowych należy natychmiast zwrócić się do lekarza.

W zależności od zastosowanego drobnoustroju lub toksyny, broń biologiczna obezwładnia lub uśmierca nie tylko ludzi i zwierzęta, lecz może również powodować zniszczenie upraw roślin jadalnych i przemysłowych. Do prowadzenia działań mogą służyć przede wszystkim te środki, które można masowo produkować oraz są względnie trwałe. Nawet w niesprzyjających warunkach łatwo je rozsiać. Wyjątkowo atrakcyjne dla celów terrorystycznych mogą się okazać tzw. choroby odzwierzęce, normalnie występujące u zwierząt, w pewnych warunkach atakujące także ludzi. Są to np. brucelozą, tularemią, gorączką Q lub wąglik. Ten ostatni (wąglik) może się okazać szczególnie przydatny w działaniach terrorystycznych, gdyż jest to niepozorny, przypominający kakao, brunatny proszek. Jego garść odpowiednio rozpylona, może zabić tysiące ludzi. Obiecujące wyniki przyniosły także badania nad wysoce zakaźnymi drobnoustrojami wywołujące znane od dawna plagi, takie jak czarna ospa wywołana przez wirusy ospy czy dżuma, którą wywołują bakterie *Yersinia pestis*.

Śmiercioność można również zwiększyć stosując mikroorganizm, który miejscowa ludność nie jest uodporniona. Zastosowanie inżynierii genetycznej do produkowania nie istniejących dotąd w przyrodzie wariantów drobnoustrojów pozwala otrzymać mikroby o wiele bardziej śmiercionośne swych naturalnych pierwowzorów.

Teoretycznie istnieją sposoby ochrony przed atakiem. Wcześniejsze ostrzeżenie, sprawnie działające służby medyczne oraz wyposażenie ludności w maski przeciwgazowe i odzież ochronną oraz odpowiednie przeszkolenie mogą w pewnym stopniu ograniczyć skutki użycia broni biologicznej. W praktyce jednak nie ma możliwości skutecznej ochrony większych skupisk ludzi. Jednym z najpoważniejszych problemów jest brak systemów umożliwiających wykrycie samego faktu wystąpienia ataku. Ponadto bardzo trudno zidentyfikować użyty mikroorganizm. Jeżeli nie zna się z wyprzedzeniem czynnika zakaźnego, a co gorsza, nie dysponuje się skutecznym na niego lekiem lub szczepionką, to praktycznie nie ma możliwości zabezpieczenia przed jego skutkami.

Jeżeli zna się czynnik wywołujący chorobę, to jej skutki w niektórych przypadkach złagodząby leczenie środkami antybakteryjnymi, antywirusowymi czy przeciwgrzybicznymi. Jednak, jak obliczono w USA, atak na jedno duże miasto przy użyciu bakterii wywołującej wąglik, doprowadziłby do zużycia całych zapasów antybiotyków tego kraju w ciągu dwóch tygodni.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że jedyną skuteczną formą ochrony przed bronią biologiczną jest zapobieganie jej produkcji i magazynowania.

- **Broń konwencjonalna**

Uwzględniając sytuację, która zaistniała po uderzeniach z 11 września 2001 roku uznano, iż walka z międzynarodowym terroryzmem stała się pilnym i niezmiernie ważnym zadaniem polityki bezpieczeństwa. Z tego punktu widzenia militarna zdolność do interwencji jako środek do obrony państw i Sojuszu jest niezbędna przede wszystkim w celu:

- niedopuszczenia do prawdopodobnych konfliktów lub zakończenia już istniejących wojen, gdyż stanowią one pożywkę dla powstania i rozwoju organizacji terrorystycznych;
- rozbicia fizycznego struktur terrorystycznych i ich ośrodków szkoleniowych;
- przeprowadzenia prewencyjnych operacji, uniemożliwiających wsparcie terrorystów przez różne państwa tym zainteresowane.

Należy do tego dodać zdolność do ofensywnych i defensywnych operacji informacyjnych w celu przeciwdziałania uderzeniom oraz informacyjnej ochrony nie tylko stanowisk dowodzenia, lecz i innych systemów (struktur) informacyjnych przed wszelkimi atakami terrorystycznymi.

Należy jednak brać także pod uwagę, że siły zbrojne muszą również być gotowe do działania w wielu innych sytuacjach, które prowadzone są dla osiągnięcia celów politycznych nie mających związku z działaniami fundamentalistycznymi.

Trzeba bowiem zdać sobie sprawę z tego, że wszelkie tendencje rozwojowe w siłach zbrojnych są uzależnione z jednej strony - od dynamiki rozwoju państwa (sojuszu), a z drugiej - od rozwoju polityki bezpieczeństwa, której jednoznaczne ukierunkowanie staje się coraz trudniejsze. Siły zbrojne muszą i stale być zdolne do:

- szybkiego dostosowania się do nowych form i sposobów prowadzi działań,
- nowych występujących w nich elementów,
- nowych zadań i pojawiających się innowacji technologicznych.

Są to czynniki, które niewątpliwie mają wpływ na częste, lecz nieś konieczne zmiany. Zmusza to także do ciągłego profesjonalnego doskonalenia sił zbrojnych, które pozwala dostosować je do zaistniałej sytuacji.

Pojawiają się nowe scenariusze polityki bezpieczeństwa. Dynamika tych zjawisk i związana z nimi niepewność wymagają, by siły zbrojne przyszłości były zdolne w bardzo krótkim czasie reagować na pojawiające się nowe formy konfliktu. Ich główne siły i środki, przez zdolność do wczesnego rozpoznawania ognisk konfliktów, powinny mieć możliwość użycia nie tylko głównych sił na duże odległości i interweniowania w wypadku kryzysu przy małych stratach, lecz również ochrony własnych sił zbrojnych, ludności i ważnych obiektów, a szczególnie struktury informacyjnej przed uderzeniami zarówno przy wykorzystaniu własnych środków konwencjonalnych, jak i informacyjnych. Powinny mieć także możliwość rozpoznania zagrożeń środków masowego rażenia.

Zagrożenia ekonomiczne bezpieczeństwa narodowego dotyczą problematyki produkcji, wymiany i rozdziału różnych dóbr w państwie oraz racjonalnego nimi dysponowania dla pomnażania ogólnego dobrobytu.

Często są one identyfikowane i utożsamiane jako zagrożenia gospodarcze. Obejmują finanse państwa, proces produkcji, handel i dostęp do surowców, w szczególności energetycznych. W poszczególnych przypadkach zagrożenie ekonomiczne państwa może urzeczywistniać się przez:

- niskie tempo rozwoju gospodarczego pogłębiające dysproporcję w rozwoju ekonomicznym w stosunku do innych państw,
- ograniczenie dostępu do rynku wewnętrznego innych państw, środków finansowych i zasobów naturalnych,
- utratę rynków zbytu,
- egoizm ekonomicznych rozwiniętych państw świata i międzynarodowych koncernów,
- niszczenie i zakłócanie pracy sieci informacyjnych,

- reglamentację lub ograniczanie dostępu do najnowszych technologii przez państwa rozwinięte,
- powstawanie stref głodu i ubóstwa,
- ograniczanie wydatków na badania naukowe i brak transferu osiągnięć naukowych do gospodarki,
- blokady gospodarcze i dyskryminacją gospodarczą,
- obecność gospodarce międzynarodowych grup przestępczych tworzenie warunków do „prania brudnych pieniędzy”,
- niestabilność finansową państwa kryzys wydatków publicznych,
- brak i niski poziom nakładów na inwestycje oraz „przejadanie zysków”,
- przestępczość gospodarzą i powstawanie „szarej strefy” gospodarki,
- pauperyzacją społeczeństwa i masowe bezrobocie,
- nadmierny import towarów prowadzący do nieopłacalności własnej produkcji i zmniejszanie zatrudnienia w kraju,
- spekulacje finansowe,
- brak mechanizmów konkurencji gospodarczej i nakręcanie koniunktury przez produkcję zbrojeniową¹².

Termin **zagrożenia społeczne** bezpieczeństwa narodowego w publikacjach pojawia się rzadko. Częściej w typologiach zagrożeń bezpieczeństwa wymienia się nazwy: społeczno-kulturowe, psychospołeczne, kulturowe lub cywilizacyjne. Określenie zagrożenia społeczne zawiera

w sobie wszystkie przypadki odnoszące się do niebezpieczeństwa utraty życia i zdrowia, tożsamości narodowej i etnicznej poszczególnych społeczności oraz bezpieczeństwa socjalnego i publicznego. Wynika to z wyróżnianych cech każdego społeczeństwa, jakim jest odrębność od innych zbiorowości, wzajemne oddziaływania pomiędzy jego członkami, wspólne terytorium, instytucje, sposób komunikowania się, podobieństwo warunków życia, podział pracy, normy i wzorce postępowania. Zaliczyć można do nich:

- naruszenie praw człowieka i podstawowych wolności,
- uprzedzenia kulturowe i religijne oraz dyskryminację mniejszości narodowych, etnicznych, kulturowych, religijnych i językowych,
- dyskryminację płci,
- manipulacje świadomością i psychiką przy pomocy środków masowego przekazu, ograniczanie wolności mediów,
- nacjonalizm, szowinizm, ksenofobię, fundamentalizm religijny,
- patologie społeczne (przestępczość, terror, struktury mafijne, narkomanie, epidemie, prostytutkę, alkoholizm, analfabetyzm, masowe bezrobocie, rodziny dysfunkcjonalne),
- masowe migracje (ekonomiczne, ekologiczne),
- alienację społeczną (konsumeryzm, sekciarstwo religijne, eskapizm, powstanie klasy tzw. kognitatorów – osób nie uznających wartości narodowych, a odnajdujących się w świecie wirtualnym),
- nadużycia wiedzy przeciwko ludzkości,
- dewaluację wartości ludzkich, zacieranie różnic między dobrem a złem,
- kult przemocy, brutalizację stosunków międzyludzkich,
- katastrofy i kataklizmy prowadzące do naruszenia systemu społecznego,
- upadek systemu ochrony zdrowia ludności,

¹² Jakubczak R., Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003, s. 94 – 95

- kradzieże dóbr kultury,
- kryzysy demograficzne,
- ubożenie i głód dużych grup społecznych,
- degradację infrastruktury komunikacyjnej, mieszkaniowej i środków transportu¹³.

Problem bezpieczeństwa społecznego nabiera więc coraz większego znaczenia. Łączy on bowiem możliwość prowadzenia dialogu z dochodzeniem do częściowych celów, z przyjmowaniem różnych kompromisów. Głównego znaczenia nabiera w tym obszarze „bezpieczeństwo społeczne”. W tym kontekście wzrasta znaczenie humanitarnej strefy współpracy międzynarodowej dla ochrony praw człowieka, idei wolności i demokracji. Umożliwia to wykorzystanie w większym stopniu możliwości organizacji międzynarodowych, w tym szczególnie ONZ i OBWE.

Uogólniając można więc stwierdzić, iż celem polityki społecznej jest kreowanie „dobra” społecznego, a więc urzeczywistnianie sprawiedliwości społecznej oraz likwidowanie „zła” społecznego, czyli usuwanie i łagodzenie kwestii społecznych.

W związku z powyższym działalność w sferze polityki społecznej ma na celu:

- poprawę pozycji grup słabszych ekonomicznie i społecznie,
- zapobieganie ryzykom zagrażającym egzystencji najuboższych grup,
- organizowanie postępu społecznego,
- obronę przed niezaspokojeniem elementarnych i rozwojowych potrzeb człowieka,
- łagodzenie nierówności i ubóstwa,
- minimalizowanie społecznego ryzyka,
- optymalizację podziału pomyślności¹⁴.

Szczególną rolę do spełnienia ma działalność społeczna w zakresie zwalczania zorganizowanej przestępczości. Jest, obok broni masowego rażenia i terroryzmu, najgroźniejszym wyzwaniem współczesności, z jakimi społeczność międzynarodowa musi się zmierzyć. Jest to zjawisko, które charakteryzuje się szczególną dynamicznością w rozwoju. Jest to ponadto zagrożenie, które nie uznaje żadnych granic moralnych. Jego główną cechą jest użycie przemocy, względnie groźba jej użycia.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa w zakresie obrony przed przestępczością zorganizowaną należałoby dążyć do :

- ugruntowania w społeczeństwach przekonania, że wspieranie służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo przyczynia się do zwiększenia skuteczności ich działania;
- podjęcia zdecydowanych działań ukierunkowanych na dezintegrację rozpoznawanych grup przestępczych oraz środowisk mogących stanowić bazę dla owych przestępców;
- uwzględnienia w szkoleniu i działalności sił reagowania kryzysowego, że świat przestępczy nieustannie poszukuje nowych źródeł zysków;
- określenia jasnych i przejrzystych mechanizmów i procedur kierowania reagowaniem w sytuacji zagrożenia działalnością zorganizowanych grup przestępczych;
- jednoznacznego zdefiniowania zasad współpracy i wzajemnych relacji pomiędzy krajowymi i międzynarodowymi podmiotami działającymi w sferze zwalczania zorganizowanej przestępczości;
- zapewnienia, by pozbawiać sprawców przestępstw korzyści materialnych z nich osiągniętych;
- przeciwstawienia przestępczości zorganizowanej silnej i skutecznej reakcji państw i organizacji międzynarodowych;

¹³ Jakubczak R., Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003, s. 96.

¹⁴ Skrabacz A., Bezpieczeństwo społeczne, ”Zeszyty Naukowe AON”, Warszawa 2002, nr 3-4, s. 272

- wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań techniczno-organizacyjnych w zakresie identyfikacji osób oraz zabezpieczenia dokumentacji i transmisji informacji¹⁵

Zagrożenie ekologiczne bezpieczeństwa państwa odnosi się do funkcjonowania żywej przyrody oraz warunków życia człowieka w tym środowisku i trwałego rozwoju narodu. Zagrożenie to może wywołać działalność człowieka (antropomorficzne) i czynniki naturalne (nieantropomorficzne). Definiowane jest jako *rodzaj zagrożenia, w wyniku którego może nastąpić niebezpieczeństwo dla istot żywych, na skutek zmiany środowiska naturalnego*¹⁶. Do zdarzeń tego typu możemy zaliczyć:

- niekontrolowaną eksploatację zasobów naturalnych (wyrąb lasów, nadmierne odłowy zwierząt, rabunkowe wydobywanie kopalin),
- masowe zanieczyszczanie wody, powietrza, gleby,
- brak gospodarki odpadami komunalnymi, przemysłowymi i nuklearnymi,
- stosowanie niebezpiecznych technologii przemysłowych prowadzących do zmian w atmosferze (likwidacja powłoki ozonowej, ocieplanie klimatu, wzrost emisji promieniowania ultrafioletowego),
- katastrofy naturalne i przemysłowe,
- naruszenie stosunków wodnych w środowisku (odwracanie biegu rzek, brak racjonalnej gospodarki leśnej) prowadzące do erozji gleb, osuwisk i pustynnienia terenów,
- chaotyczną urbanizację,
- próby nuklearne i nowych typów broni (np. geofizyczna, meteorologiczna).¹⁷

Do zagrożeń naturalnych zaliczamy:

- susze,
- mrozy,
- powodzie,
- pożary,
- wiatry,
- trzęsienia ziemi,
- lawiny,
- opady.

Susze są to długotrwałe okresy bezopadowe, które w Polsce mają zwykle charakter dynamiczny, objawiający się pogłębiającą różnicą pomiędzy zasobami wodnymi a potrzebami wody. Susza rozwija się w następujących cyklach:

- susza atmosferyczna z brakiem lub bardzo małymi opadami- powoduje zmniejszenie zapasów wody w hydrosferze i zawartości pary wodnej w atmosferze,
- susza glebowa- powstaje, gdy przedłuża się okres bezopadowy i następuje przesuszenie powierzchniowych, a następnie głębszych warstw gleby,
- susza hydrologiczna- powstaje, gdy następuje zmniejszenie odpływu wód gruntowych do wód powierzchniowych, a w efekcie zmniejszenie przepływu w rzekach¹⁸.

Mróz to temperatura powietrza poniżej 0°C mogąca spowodować odmrożenia, a nawet zamarznięcia ludzi, trudności w komunikacji i gospodarce.

Zimy charakteryzują się w postaci:

- bardzo niskich temperatur powietrza i powierzchni ziemi- poniżej -10°C,

¹⁵ Leszczyński T, Związki terroryzmu z przestępczością zorganizowaną, Warszawa 2005, s. 38

¹⁶ Tamże, s.89.

¹⁷ Jakubczak R., Flis J, Bezpieczeństwo narodowe Polski XXI wieku, Wyd. BELLONA, Warszawa 2006, s. 113

¹⁸ Wolanin J., Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli, DANMAR, Warszawa 2005, s.291

- niskich temperatur powietrza i powierzchni ziemi, niewiele poniżej 0°C , wywołując zamrażanie wody ze stopionego śniegu lub przechłodzonych kropel mżawki i deszczu- powodując gołoledź,
- zamieci śnieżnej polegającej na przenoszeniu śniegu przez mniej lub bardziej silny wiatr, powodując tworzenie się np. zasp śnieżnych,
- zawiei śnieżnej- w czasie której występuje opad śniegu porywany przez silny wiatr,
- szadzi powstającej w wyniku osadzania się przechłodzonych kropelek mgły w czasie mrozów¹⁹.

Powodzie to przejściowe zjawiska hydrologiczne polegające na wezbraniu wód rzecznych lub morskich w ciekach wodnych, zbiornikach lub na morzu powodujące po przekroczeniu przez wodę stanu brzegowego zatopienie znacznych obszarów lądu - dolin rzecznych, terenów nadbrzeżne lub depresyjnych, doprowadzające do wymiernych strat społecznych i materialnych. Jest jedną z najbardziej groźnych i niszczycielskich w skutkach klęsk żywiołowych. Walka z nią jest stale aktualnym problemem ogólnoswiatowym. Poważny wpływ na występowanie powodzi ma istniejący układ rzek oraz występująca w poszczególnych okresach roku sytuacja hydrologiczno-meteorologiczna. Przyczyny wystąpienia powodzi mogą więc być wielorakie: intensywne opady deszczu, roztopy wiosenne, zatamowanie biegu rzeki przez zatory lodowe czy osuwiska, uszkodzenie obiektów hydrotechnicznych (np. przerwanie tamy), cofka, tsunami i in. Paradoksalnie, częstym i bardzo groźnym zjawiskiem na terenach suchych jest tzw. powódź błyskawiczna.

Powodzie w Polsce ze względu na proces powstawania, wezbrania można podzielić na typy:

- opadowe – których przyczyną są silne opady naturalne czyli o dużym natężeniu lub rozlewne na dużym obszarze zlewnym,
- roztopowe – których przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – których przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe – których przyczyną są silne wiatry, sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach²⁰.

Wielkość powodzi określa się w trzystopniowej skali:

- małe - o zasięgu lokalnym,
- średnie - o zasięgu regionalnym, nie mają wpływu na funkcjonowanie państwa,
- duże - o zasięgu krajowym, mają charakter klęski żywiołowej, zakłócają normalne funkcjonowanie państwa lub jego dużej części, istnieje wtedy konieczność pomocy międzynarodowej²¹.

Skutki powodzi są bardzo rozległe i wielopłaszczyznowe do których należy zaliczyć:

- utrata życia ludzi i zwierząt,
- zalane grunty uprawowe,
- ewakuacja ludzi,
- zalane drogi szlaki kolejowe, mosty, zniszczone i uszkodzone inne obiekty inżynierskie i techniczne,
- uszkodzone wały przeciwpowodziowe,
- zalane oczyszczalnie ścieków, szamba, wysypiska odpadów komunalnych i przemysłowych,
- uwolnienie bakterii chorobotwórczych (padłe zwierzęta, cmentarze) i znaczne ilości substancji chemicznych jak: siarczanów, siarczków, chlorków, magnezu, sodu, potasu,

¹⁹. Wolanin J, Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli, DANMAR, Warszawa 2005, s.292

²⁰ Medium informacyjne Internet <http://www.wikipedia.org/wiki/Powódź>

²¹ Medium informacyjne Internet <http://www.eszkola.pl/czytaj/Powodzie/3630>

metali ciężkich, środków ochrony roślin, nawozów sztucznych, produktów ropopochodnych, toksycznych środków chemicznych i wielu innych,

- zagrożenie epidemiologiczne jak: dur brzuszny, czerwotka bakteryjna, tężec, wirusowe zapalenie wątroby typu A,
- konieczność zapewnienia wody dla ludności przede wszystkim zdanej do picia,
- przenoszenie do łańcucha pokarmowego bakterii chorobotwórczych, substancji chemicznych i toksyn,
- odległe skutki dotyczące mórz gdzie spływa fala powodziowa (w Polsce dotyczy to Bałtyku w zlewisku którego leży cały nasz kraj),
- znaczne straty materialne,
- straty zdrowotne i moralne²².

Pożary to niekontrolowane rozprzestrzenianie się ognia, które stwarza zagrożenie dla ludzi i obiektów, jest to ogień ogarniający budynki, lasy, torfowiska, płody rolne itp. Ze względu na swe niespodziewane powstanie i szybkie rozprzestrzenianie się mogą wywołać następstwa wtórne np. wybuchy zbiorników paliw, powstanie trujących par i gazów, zawalenia się budynków²³.

Przyczyny pożarów w czasie pokoju:

- wadliwa instalacja elektryczna, przebicie izolacji elektrycznej, zwarcie,
- podpalenia,
- nieumyślne zaproszenia ognia przez człowieka,
- pioruny,
- wypadki komunikacyjne,
- wypalanie traw,
- samozapalenia – dotyczy substancji, które zostały silnie skoncentrowane w jednym miejscu, jak na przykład: wilgotne siano, wata, torf, węgiel, farby. W ich wnętrzu, ze względu na brak cyrkulacji powietrza, wytwarza się temperatura powyżej 200°C (zazwyczaj powyżej 250°C!), co prowadzi do tlenia, a dalej powstania płomieni. Niektóre rośliny i całe formacje roślinne są przystosowane do okresowych pożarów, a ich budowa i wydzielane przez nie substancje (np. olejki eteryczne) sprzyjają samozapłoniowi.

Przyczyny pożarów w czasie wojny:

- użycie bojowych środków zapalających (np. granatów, napalmu, termitu),
- promieniowanie cieplne po wybuchu na przykład bomby atomowej²⁴.

Fazy rozwoju pożaru:

- Faza I
 - charakteryzuje się rozszerzaniem ognia od źródła zapalenia, w tej fazie następuje gwałtowny wzrost temperatury.
- Faza II
 - pożar osiąga pełny rozwój przez objęcie płomieniem całego pomieszczenia, lub przez wniknięcie w głąb materiału palnego, faza ta ma najwyższą temperaturę ok. 800-1200°C
- Faza III

²² Medium informacyjne Internet <http://www.sciaga.pl/tekst/30436-31-powodzie>

²³ G. Adamczyk, B. Breitkopf, Z. Wowra, Przystosowanie obronne, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998, s.6

²⁴ Medium informacyjne Internet <http://www.wikipedia.org/wiki/Pożar>

- następuje dopalanie się resztek materiału palnego oraz żarzenie, w fazie tej temperatura stopniowo zaczyna spadać
- Faza IV
 - jest to faza, w której następuje stygnięcie pogorzeliśka, a temperatura osiąga wartość sprzed zapaleniem²⁵.

Wiatr to ruch powietrza atmosferycznego o przeważającej składowej poziomej względem powierzchni Ziemi, powstały wskutek nierównomiernego rozkładu ciśnienia atmosferycznego na danym poziomie nad powierzchnią Ziemi. Wiatr określają dwa parametry - kierunek, oznaczający, skąd wieje wiatr, określony m.in. za pomocą róży wiatrów, oraz prędkość, wyrażana najczęściej w m/s lub km/godz., węzłach (mila morska/godz.) oraz w umownej skali Beauforta²⁶.

Silne wiatry są ekstremalnymi zjawiskami oddziaływującymi w sposób długotrwały lub uderzeniowy, przy czym czas tego oddziaływania odgrywa istotną rolę w tworzeniu się skutków. W praktyce życia społecznego i gospodarczego za silny wiatr przyjmuje się wiatr wiejący z prędkością około 17-24 m/s, co odpowiada 8-10° w skali Beauforta.

Wśród lokalnych cyrkulacji powietrza, które wywołują niekorzystne skutki należy wymienić:

- fen- wiatr halny, którego porywy osiągają prędkość kilkadziesiąt m/s,
- wichurę, która jest silnym wiatrem pojawiającym się najczęściej nad morzem lub w górach, jego średnia prędkość przekracza 21 m/s,
- huragan (nawałnica) o prędkości przekraczającej 33 m/s, występuje najczęściej na morzu, gdzie przemieszczające się powietrze nie napotyka na żadne przeszkody,
- wiry powietrzne- krótkotrwałe formy wiatrowe trwające do 10 minut²⁷.

²⁵ Medium informacyjne Internet <http://www.wikipedia.org/wiki/Pozar>

²⁶ Medium informacyjne Internet <http://portalwiedzy.onet.pl/18745,haslo.html>

²⁷ J. Wolanin, Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli, DANMAR, Warszawa 2005, s.292

Tabela 1.

Klasyfikacja maksymalnych prędkości wiatru i ich skutki

| Prędkość wiatru w m/s na wysokości 10m | Prędkość wiatru w km/h na wysokości 10 m | Charakterystyka wiatru | Skutki działania |
|--|--|---------------------------------------|---|
| 17,2- 20,7 | 62 - 74 | wiatr gwałtowny | wiatr łamie gałęzie drzew, chodzenie pod wiatr utrudnione |
| 20,8- 24,4 | 75 - 88 | wichura | wiatr powoduje uszkodzenia budynków, zrywa dachówki, łamie całe drzewa |
| 24,5- 28,4 | 89-102 | silna wichura | wiatr wyrywa drzewa z korzeniami, powoduje duże uszkodzenia budynków (zrywanie dachów, łamanie drzew) |
| 28,5- 32,6 | 103-117 | gwałtowna wichura | wiatr powoduje rozległe zniszczenia |
| ≥32,7 | ≥118 | wiatr huraganowy lub trąba powietrzna | wiatr powoduje spustoszenia w zasięgu działania |
| 35,1-50,1 | 126-180 | silny | wiatr powoduje zniszczenia |
| 50,2-70,2 | 181-253 | niszczycielski | i spustoszenia, możliwe wypadki |
| ≥70,3 | ≥254 | dewastujący | śmiertelne |

Zródło: J. Wolanin *Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli*, DANMAR, Warszawa 2005, s.298

Trzęsienie ziemi jest jednym z najbardziej niszczycielskich zjawisk naturalnych. Podczas trzęsienia w zależności od jego siły, podłoże może łagodnie falować lub gwałtownie unosić się w górę i w dół. Czasami zdarzają się poziome przesunięcia gruntu. Zjawisko to trwa zazwyczaj od kilku sekund do nawet kilku minut. Często głównemu wstrząsowi towarzyszą tzw. wstrząsy wtórne, z których każdy jest słabszy od poprzedniego. Nie oznacza to jednak, że wstrząsy wtórne są mniej groźne. Potrafią one dokonać nawet większych zniszczeń niż główny wstrząs. Większość trzęsień ziemi i stref wulkanicznych na świecie w rzeczywistości znajduje się na obszarach, gdzie dwie płyty stykają się lub rozsuwają. Zdarza się, że przez długie okresy płyty tektoniczne stoją w bezruchu, ponieważ hamuje je siła tarcia. Kiedy naprężenia stają się zbyt duże, wówczas następuje gwałtowne pęknięcie uru-

chamiające płyty, co powoduje trzęsienie. Kiedy następuje wstrząs, powstają fale sejsmiczne rozchodzące się od epicentrum trzęsienia ziemi, czyli punktu na powierzchni Ziemi położonego prostopadle nad ogniskiem trzęsienia. Rozróżnia się trzy podstawowe rodzaje fal: podłużne (P), rozchodzące się w taki sam sposób jak fale dźwiękowe i powodujące drgania wzdłuż drogi fali; poprzeczne (S), wywołujące drgania skał prostopadle do drogi fali, powierzchniowe, wywołujące falowanie gruntu i wzmagające zniszczenia dokonane przez fale S. Skutki trzęsienia ziemi zależą od takich czynników jak: siła wstrząsów, głębokość na której powstają, oraz rodzaj skał na powierzchni ziemi. Grunt może się unosić, zapadać lub pękać. W obszarach górzystych mogą wystąpić lawiny nawet na łagodnych stokach. Gdy ognisko trzęsienia znajduje się pod dnem morza, powstają ogromne fale nazywane tsunami. Do zapisu drgań podczas trzęsienia ziemi służą bardzo czułe urządzenia - sejsmometry.²⁸

Podział trzęsień ziemi:

- ze względu na przyczynę:
 - tektoniczne – najczęstsze (90%) i najgroźniejsze. Ich przyczyna to gwałtowne rozładowanie energii nagromadzonej w skorupie ziemskiej lub górnym płaszczu. Energia w ośrodkach skalnych kumuluje się, a gdy przekroczy krytyczną wartość, ośrodek pęka powodując wstrząs. Większość trzęsień tego typu powstaje w strefach granicznych płyt litosfery. Trzęsienia tektoniczne występują także w młodych pasmach fałdowych, w strefach, gdzie subdukcja już wygasła. Trzęsienia tektoniczne są związane z przemieszczaniem się mas skalnych w istniejących uskokach, lub z powstawaniem nowych, młodych uskoków. Różnią się od trzęsień wulkanicznych tym, że od razu następuje najsilniejszy wstrząs, podczas gdy w trzęsieniach wulkanicznych wstrząsy są stopniowo coraz silniejsze.
 - wulkaniczne – stanowią ok. 7% trzęsień. Ich geneza związana jest z gwałtownymi erupcjami wulkanów lub zapadaniem się stropów opróżnianych komór magmowych.
 - zapadowe – związane z obszarami krasowymi, na których dochodzi do zawałania się stropów nad jaskiniami lub innymi próżniami w podłożu. Stanowią ok. 2% ogółu trzęsień, ich skutki są słabo odczuwalne.
 - antropogeniczne – wstrząsy spowodowane tąpnięciami. Do ich powstania może przyczynić się także naruszenie równowagi naprężeń w górotworze bądź też napełnienie zbiornika zaporowego. Na obszarach gęsto zabudowanych mogą spowodować znaczące szkody materialne. Występują na przykład na Górnym Śląsku, w okolicach Bełchatowa, na Dolnym Śląsku i w Pieninach.
- ze względu na głębokość ogniska:
 - płytkie (85%) – poniżej 70 km,
 - średnie (12%) – 70-350 km,
 - głębokie (3%) – powyżej 350 km²⁹.

Lawina - gwałtowna utrata stabilności i przemieszczanie się: spadanie, staczanie lub ześlizgiwanie się ze stoku górskiego mas śniegu, lodu, gleby/gruntu, materiału skalnego, bądź ich mieszaniny (ruch jednego typu materiału z reguły powoduje ruch innego typu materiału znajdującego się na zboczu). Lawina jest najgwałtowniejszą postacią ruchów masowych i stanowi olbrzymie zagrożenie dla ludzi i ich otoczenia oraz infrastruktury. Występowanie lawin można jednak w pewnym stopniu przewidywać, a moment ich uruchomienia monitorować (np. przy wykorzystaniu geofonów jako systemu wczesnego ostrzegania, przy założe-

²⁸ Medium informacyjne Internet <http://www.zjawiska.webpark.pl/ttrzas.htm>

²⁹ Medium informacyjne Internet http://www.wikipedia.org/wiki/Trzęsienie_ziemi

niu że lawina powstaje w pewnej stałej strefie. Ewentualnie można monitorować szlaki schodzenia lawin, które są definiowane rzeźbą terenu. Jest to powszechna praktyka np. na terenach alpejskich). Między cząstkami materiału leżącego na zboczu lub go budującego oraz między materiałem, a podłożem działają siły tarcia oraz siły oddziaływania międzycząsteczkowego generalnie określane jako kohezja, które równoważą ciężar tego materiału. Jeśli ta równowaga zostanie zachwiana, np. przez wzrost masy śniegu wskutek opadów lub zmniejszenia siły tarcia (zmiana parametrów wytrzymałościowych niektórych lub wszystkich warstw tworzących dany masyw), następuje osuwanie się, splezywanie lub spływanie materiału ze zbocza. Gdy zjawiska te mają to gwałtowny przebieg (w sensie krótkiego okresu czasu) możemy mówić o lawinie.

Rodzaje lawin:

- lawina kamienna - przemieszczająca się po stoku górskim masa okruchów skalnych, kamieni, żwiru itp. powstająca w wyniku obrywu skalnego lub na skutek zaburzenia równowagi piargu w żlebie lub stożku usypiskowym (lawina piargowa);
- lawina wulkaniczna (inaczej lawina piroklastyczna, lawina gorąca lub strumień/spływ piroklastyczny) - gwałtownie przemieszczająca się (z prędkością znacznie przekraczającą 100 km/h) po zboczu wulkanu masa okruchów skalnych, świeżo wyrzuconej lawy, popiołu wulkanicznego i gazów wulkanicznych;
- lawina błotna - gwałtownie przemieszczający się potok błotny;
- lawina lodowa - przemieszczająca się po zboczu masa lodu;
- lawina śnieżna - oberwanie i przemieszczanie się masy śniegu;
- lawina pyłowa powstaje po obfitych opadach, tworząc ze świeżego, puszystego śniegu welon pyłu śnieżnego. Porusza się w granicach 200 km/h.;
- deska śnieżna to lawina powstająca w wyniku osunięcia się warstwy świeżego, nie związanego jeszcze z podłożem, śniegu lub w wyniku oderwania się nawisu śnieżnego;
- lawina gruntowa - powstaje w czasie nagłych odwilży lub opadów deszczu. Poruszająca się masa śniegu eroduje głęboko podłoże, porywając pokrywą zwietrzelinową i niszcząc roślinność;
- lawina mieszana - lawina powstająca z wymieszanego materiału w postaci: śniegu, lodu, kamieni, gruzu, błota, pni drzew, etc. W geologii tego typu lawina nosi nazwę spływu gruzowego³⁰.

Przyczyny lawin:

1. wzrost temperatury (ciepły wiatr, nasłonecznienie itp.);
2. oberwanie się nawisu (nawis spada na pokryte śniegiem zbocze i wywołuje lawinę);
3. spadające kamienie (w podobny sposób jak nawis);
4. podcięcie śnieżnego zbocza przez przechodzącego człowieka (pieszo lub na nartach) albo zwierzę;
5. głośnie krzyki (wstrząsy powietrza);
6. wiatr, deszcz;
7. osiadanie śniegu³¹.

Opad atmosferyczny – ogół ciekłych lub stałych produktów kondensacji pary wodnej spadających z chmur na powierzchnię Ziemi. Do opadów atmosferycznych zalicza się: deszcz, mżawkę, śnieg, krupy oraz grad. Opad, który nie dociera do powierzchni Ziemi, na-

³⁰ Medium informacyjne Internet <http://www.wikipedia.org/wiki/Lawina>

³¹ Medium informacyjne Internet <http://www.tatry.z-ne.pl/>

zywa się virgą. Do pomiaru wielkości opadów stosuje się deszczomierz (pluwiometr). Wielkość opadów podaje się w milimetrach (mm) słupa wody lub litrach na metr kwadratowy (l/m^2) powierzchni (jednostki te są sobie równe).

Opady atmosferyczne mogą być konsekwencją rozwoju chmur kłębiastych i warstwowych piętra niskiego lub średniego. Ze względu na przyczyny rozróżnia się:

- opad orograficzny;
- opad konwekcyjny;
- opad frontalny.

Ze względu na czas trwania rozróżnia się:

- opady ciągłe – trwają nieprzerwanie przynajmniej przez godzinę poprzedzającą termin obserwacji; padają z chmur stratocumulus, altostratus, nimbostratus pokrywających całe niebo;
- opady przelotne – charakteryzują się nagłym wystąpieniem i nagłym zanikiem, trwają krótko, a w okresach pomiędzy ich występowaniem pojawia się całkowicie bezchmurne niebo; padają z chmur cumulus i cumulonimbus;
- opady z przerwami – gdy niebo pozostaje całkowicie lub prawie całkowicie zachmurzone nawet wtedy, kiedy deszcz nie pada; padają z chmur stratocumulus i altostratus³².

Terroryzm – jako działanie nieregularne – jest wykorzystywany już od dawna i tym samym stanowi sprawdzoną formą działań podejmowanych w trakcie konfrontacyjnych stosunków pomiędzy stronami, z których jedna jest strukturą państwa. W ten właśnie sposób walczyli Polacy o wyzwolenie spod zaborców i okupacji hitlerowskiej. Takimi metodami posługiwali się Żydzi w budowie biblijnego i współczesnego państwa izraelskiego. Terroryzm stosowali „wielcy” animatorzy pierwszej i drugiej wojny światowej, przy czym często nie tylko wobec przeciwnika, ale i własnych obywateli, by przez to osiągnąć cele wojny i tym samym – cele polityczne; nie tylko w układzie międzynarodowym, ale niekiedy i wewnątrz własnego państwa.

Z wojskowego punktu widzenia terroryzm jest działaniem dywersyjnym (sabotażem) na szczeblu strategicznym, realizowanym głównie taktycznymi sposobami, środkami i metodami w ramach działań precyzyjnych. Natomiast obrona przed nim ma wymiar działań antydywersyjnych. Ma też swoją specyfikę, która wyraźnie odróżnia go od typowego sabotażu wojskowego, bo jest sabotażem państwowym, dywersją na szczeblu państwa, która skierowana jest głównie na osłabienie systemu bezpieczeństwa i destrukcję struktur władzy.

Wojskowe działania antyterrorystyczne – wynikające wprost z działań przeciwdywersyjnych wojsk – odnoszą się do: ochrony ważnych obiektów w strefie odpowiedzialności, ochrony i obrony stanowisk dowodzenia, ochrony i obrony infrastruktury logistycznej w ramach osłony strefy tylowej, ochrony i obrony składów materiałów bojowych poza strefą tyłową, likwidacji skutków aktów terroru, zwalczania wykrytych grup terrorystycznych.

Podsumowując analizę współczesnych zagrożeń bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego oraz stanu organizacji bezpieczeństwa Polski i świata ich wpływ na tworzenie bezpieczeństwa narodowego można ująć w następujących tezach:

- jakkolwiek ustąpiło widmo zagłady jądrowej cywilizacji po zakończeniu konfrontacji UW – NATO, to jednak nad światem, a więc i nad Polską, wciąż wisi widmo zagłady wojskowymi i cywilnymi środkami masowego rażenia, jakie są w arsenałach wielu państw i, niestety, również w rękach państw, organizacji międzynarodowych i grup terrorystycznych;

³² Medium informacyjne Internet <http://www.wikipedia.org/wiki>

- nieustanny postęp techniki, oprócz korzyści przynosi nieuchronnie nowe, coraz większe możliwości zagrożeń ludzkości i środowiska oraz uzależnienie od funkcjonowania urządzeń technicznych;
- po zakończeniu zimnej wojny zagrożenie wojenne w Europie zmniejszyło się, ale niepewność jest o wiele większa;
- terroryzm, tradycyjna forma przemocy, wykorzystując współczesne wojskowe i cywilne środki rażenia, w tym masowego rażenia oraz dostępność do obiektów i urządzeń infrastruktury krytycznej przekształcił się w megaterroryzm – największe zagrożenie bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego;
- niepowstrzymana destrukcja środowiska naturalnego systematycznie pogarsza warunki życia ludzkości, a w perspektywie grozi zagładą życia biologicznego;
- ochrona i obrona wciąż wzrastającej liczby i rodzajów obiektów i urządzeń infrastruktury krytycznej staje się jednym z głównych wyznaczników zapewnienia bezpieczeństwa narodowego;
- zagrożenia społeczne bezpieczeństwa na czele z masowym bezrobociem, endemią HIV/AIDS, narkomanią i demoralizacją młodzieży zwiastującą zastój rozwoju oraz destabilizację więzi i struktur społecznych i państwowych;
- katastrofy synergiczne, którym to terminem określa się sytuację, gdy katastrofa naturalna wywołuje swymi skutkami katastrofę techniczną lub odwrotnie, są współcześnie dominującym rodzajem katastrof zwielokrotniających destrukcyjne skutki ich łącznego zaistnienia, a tym samym utrudniają i zwielokrotniając potrzeby ratowania oraz usuwania skutków;
- cyberprzestrzeń to nowa, wciąż wzrastająca na znaczeniu sfera ludzkiej działalności wymagająca ochrony i obrony przed destruktywnymi oddziaływaniami na czele z cyberterrorem;
- zagrożenia militarne, zarówno społeczne, katastrofy i awarie techniczne, klęski żywiołowe oraz skażenie środowiska są porównywalne ze skutkami wojen, a ochrona przed nimi i usuwanie ich skutków stanowią również współczesną ochronę i obronę narodową. do której państwo musi zmobilizować wszystkie cywilne i wojskowe siły zdolności działania;
- niski poziom świadomości zagrożeń oraz przygotowania ochronnego i obronnego społeczeństwa i państwa polskiego same w sobie stanowią zagrożenie bezpieczeństwa narodowego, prowokując los i drzewników oraz skazując nas na reaktywne, improwizowane działania w sytuacji zaistnienia zagrożeń³³.

Spośród zaprezentowanych zagrożeń wiodącą, nadrzędną rolę odgrywają zagrożenia o charakterze politycznym. Z nich bowiem mogą wynikać innego rodzaju zagrożenia – mogą być one impulsem wyzwającym wystąpienie innego rodzaju zagrożeń, szczególnie ekonomicznych, militarnych i społecznych. W skomplikowanej rzeczywistości stosunków międzynarodowych zagrożenia mogą się wzajemnie przenikać, występować pojedynczo lub kompleksowo, a niekiedy przybrać charakter lawinowy. W pewnych sytuacjach zagrożenia jednego typu mogą przybrać formę zagrożenia innego typu. Procesy globalizacji powodują poszerzenie przedmiotowego zakresu bezpieczeństwa państwa. Pojawiły się też nowe rodzaje zagrożeń, czego przykładem może być zagrożenie dla bezpieczeństwa systemów informacyjnych. Zmalała w obecnych czasach rola zagrożeń militarnych, w tym ze strony sąsiadów Polski. Zmienił się również charakter zagrożeń, choćby z tego powodu, że nośnikiem siły mogą być także podmioty ponadpaństwowe czy pozapaństwowe oraz dlatego, że pojawił się nowy typ przemocy wewnątrz państwa. W okresie globalizacji coraz więcej zagrożeń ma charakter

³³. Jakubczak R., Flis J, Bezpieczeństwo narodowe Polski XXI wieku, Wyd. BELLONA, Warszawa 2006, s. 113-115.

transgraniczny, czyli oddziałują one ponad granicami wielu państw. Taki charakter mają zagrożenia społeczne w formie terroryzmu międzynarodowego i przestępczości zorganizowanej, zagrożenia ekonomiczne, wynikające z oddziaływania rynków kapitałowych, kapitału spekulacyjnego i transnarodowych korporacji oraz zagrożenia ekologiczne. Jednocześnie następuje poszerzenie zakresu podmiotów, będących nośnikami określonych zagrożeń (np. zagrożenia o charakterze społecznym są powodowane przez podmioty niepaństwowe, takie jak międzynarodowe struktury i grupy przestępcze oraz terrorystyczne). Zwłaszcza w ostatnich latach następuje intensyfikacja zagrożeń z ich strony. Cechą niektórych zagrożeń bezpieczeństwa narodowego jest ich odterytorialnienie. Funkcjonując w transnarodowej przestrzeni społecznej, są oderwane od jakiegokolwiek lokalizacji. Do takich zagrożeń zaliczyć można terroryzm międzynarodowy, przestępczość zorganizowaną i globalne zagrożenia ekologiczne w postaci efektu cieplarnianego oraz niszczenia powłoki ozonowej. Wszystkie wskazane zagrożenia, w różnym stopniu dotyczą bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Literatura

1. Zięba R, Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych, Wydawnictwo Naukowe Grado, Toruń 2005,
2. Raport o stanie systemu przeciwdziałania, zwalczania i usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń dla ludzi i środowiska, Warszawa 1997,
3. Dworecki S, Zagrożenia bezpieczeństwa państwa, AON, Warszawa, 2002
4. Czaputowicz J, System czy nieład? Bezpieczeństwo europejskie u progu XXI wieku, PWN, Warszawa 1998,
5. Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego, AON, Warszawa 2002,
6. Balcerowicz B, Strategia obronna państwa, AON, Warszawa 1994,
7. Balcerowicz B, Obronność państwa średniego, Warszawa 1997,
8. Krause M, Wprowadzenie, „Zeszyty Naukowe AON”, 2003,
9. Solorz J., Czynniki rażenia broni jądrowej, „Zeszyty Naukowe AON, 2002,
10. Olszewski R, Bezpieczeństwo współczesnego świata, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2005,
11. Jakubczak R., Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa III RP, Dom Wydawniczy BELLONA, Warszawa 2003,
12. Skrabacz A., Bezpieczeństwo społeczne, „Zeszyty Naukowe AON”, Warszawa 2002, nr 3-4
13. Leszczyński T, Związki terroryzmu z przestępczością zorganizowaną, Warszawa 2005,
14. Jakubczak R., Flis J, Bezpieczeństwo narodowe Polski XXI wieku, Wyd. BELLONA, Warszawa 2006,
15. Wolanin J., Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli, DANMAR, Warszawa 2005,
16. Adamczyk G., Breitkopf B., Wowra Z., Przynależność obronna, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998,
17. <http://www.wikipedia.org/wiki/Powódź>,
18. <http://www.eszkola.pl/czytaj/Powodzie/3630>,
19. <http://www.sciaga.pl/tekst/30436-31-powodzie>,
20. <http://www.wikipedia.org/wiki/Pożar>,
21. http://portalwiedzy.onet.pl/18745_haslo.html,
22. <http://www.zjawiska.webpark.pl/ttrzas.htm>,
23. http://www.wikipedia.org/wiki/Trzęsienie_ziemi,

24. <http://www.wikipedia.org/wiki/Lawina>,
25. <http://www.tatry.z-ne.pl/>,
26. <http://www.wikipedia.org/wiki>,