



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
MINISTERSTWO ZDROWIA

Jan ŚWIECICKI

**OGÓLNE ZASADY PRZYGOTOWANIA SIĘ
I ŚRODKÓW CYWILNEJ SŁUŻBY ZDROWIA
DO RATOWANIA ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI
W SYTUACJACH NADZWYCZAJNYCH
I W CZASIE WOJNY**

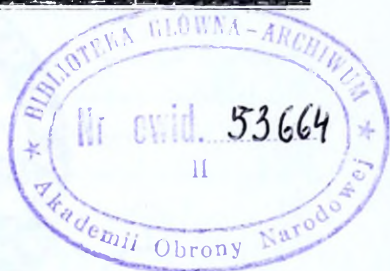


WARSZAWA

2001



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
MINISTERSTWO ZDROWIA



Jan ŚWIECICKI

OGÓLNE ZASADY PRZYGOTOWANIA SIŁ
I ŚRODKÓW CYWILNEJ SŁUŻBY ZDROWIA
DO RATOWANIA ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI
W SYTUACJACH NADZWYCZAJNYCH
I W CZASIE WOJNY



WARSZAWA

2001



Niniejszy materiał studyjny jest przeznaczony do wykorzystania na Wyższych Kursach Obronnych dla kierowniczej kadry administracji państwowej.

Wydanie trzecie
poprawione i uzupełnione

SPIS TREŚCI

1. Zagrożenie życia i zdrowia w sytuacjach nadzwyczajnych i podczas wojny	5
1.1. Podział katastrof	5
1.2. Żywioty	5
1.3. Toksyczne środki przemysłowe (TSP)	8
1.4. Skażenia promieniotwórcze	10
1.5. Żywioty wojny	12
1.6. Zagrożenia wojenne Polski	14
2. Straty sanitarne	17
3. Potencjał służby zdrowia	20
3.1. Personel służby zdrowia	20
3.2. Zakłady lecznicze	21
4. Stan zdrowia	24
5. Ochrona zdrowia po reformie	26
6. Potencjał wojenny służby zdrowia	31
7. Taktyka działania służby zdrowia	33
8. Główne zadania cywilnej służby zdrowia	35
8.1. Postępowanie leczniczo-ewakuacyjne	35
8.2. Działania pionu sanitarno-epidemiologicznego	38
8.3. Zasady organizacji zaopatrzenia medycznego	39
8.4. Ratownictwo medyczne	41
9. Współpraca z wojskową służbą zdrowia	45
10. Problemy szkoleniowe	46
11. Wnioski	48
Spis załączników	49

1. ZAGROŻENIA ŻYCIA I ZDROWIA W SYTUACJACH NADZWYCZJNYCH I PODCZAS WOJNY

1.1. Podział katastrof

Określeniem „sytuacja nadzwyczajna” oznacza się – z punktu widzenia medycznego – stan, w którym zwykle codzienne działanie profesjonalnych sił ratowniczych lub innych jednostek służby zdrowia przeznaczonych do ratowania życia i zdrowia ludzi staje się w określonym miejscu i czasie niewystarczające w stosunku do potrzeb.

Sytuacja, w której należy zorganizować nadzwyczajne siły i środki może powstać po wykryciu lub podejrzeniu jednego lub kilku przypadków choroby szczególnie niebezpiecznej, np. ospy wietrznej w 1963 roku we Wrocławiu albo przy zagrożeniu życia i zdrowia kilkuset ludzi, jak np. w wypadku samolotu na lotnisku Okęcie w Warszawie, pożaru w hali Stoczni Gdańskiej podczas koncertu w 1995 roku (202 oparzonych), katastrofalnej awarii zakładów chemicznych w Bhopalu (Indie, 1984) gdzie zginęło 2500 osób a 10 tys. lub więcej uległo zatruciu, itp. Ogólnie katastrofy można podzielić według czynnika sprawczego na: wywołane siłami natury lub działalnością człowieka przeciwko prawom przyrody lub przeciw człowiekowi (załącznik 1).

1.2. Żywioty

Sprawcze czynniki mogą oczywiście nakładać się na siebie w różnej proporcji, np. powódź w dorzeczu Odry w 1997 roku wywołana została żywiołem wody, ale zalanie 1350 miejscowości i straty szacowane na 10 mld PLN to także wynik zaniedbań wieloletnich w postaci niedokończenia kompleksowej regulacji stosunków wodnych w całym dorzeczu, przy równoczesnym nieroztropnym wkraczaniu z budownictwem mieszkaniowym na tereny uprzednio zalewane.

Żywioły, z wyjątkiem może ognia, jako czynniki sprawcze katastrof były w naszym kraju niedoceniane. W naszym obszarze geograficznym nie ma trzęsień ziemi, wybuchów wulkanów, cyklonów i tajfunów. Tornado – trąba powietrzna – zdarza się niezbyt często (np. 16.06.1987 r. w Białymstoku) i w małej skali w porównaniu z tropikami, a zagrożenia z kosmosu wydają się fantazją. Pamiętać trzeba jednak, że 30 czerwca 1908 roku około 4500 m. nad tajgą syberyjską, w rejonie rzeki Podkamiennej Tunguskiej, o godzinie 8.15 nastąpił wybuch o mocy równej eksplozji 1500 bomb atomowych takich, jaka 37 lat później zniszczyła Hiroszimę. Wybuch w Tunguskiej zniszczył 3000 km² tajgi zginęło 5 ludzi. Cztery godziny później punktem eksplozji przybysza z kosmosu, przy tej samej trajektorii, byłaby stolica carskiej Rosji. Obecnie w Sankt Petersburgu i okolicy na obszarze 3000 km² mieszka około 5 milionów ludzi i takie mogłyby i mogą w przyszłości być ofiary „przybysza” – meteorytu, komety, asteroidu, czarnej dziury, plazmoidu oderwanego od Słońca, antymaterii – to lista hipotetycznych sprawców wybuchu tunguskiego.

W lipcu 1994 roku nastąpiło zderzenie 23 fragmentów rozpadłej komety Shoemaker – Levy 9 (nr katalogowy 1993c) z Jowiszem; Fragmenty o średnicy 1 – 2 km dawały efekt równy wybuchowi 225 000 Mt TNT (fragment A), a nawet 6 mil Mt – fragment G o średnicy 3 km spowodował plamę o promieniu 1,5 tys. km.

Na słonecznej orbicie między Marsem i Jowiszem kręci się ponad 100 tys. asteroid (palnetoid), przypuszczalnie szczątków po katastrofie kosmicznej. Niektóre planetoidy mają orbity przecinające się z orbitą Ziemi, np. Apollo, Adonis, Amor, Ikar i Hermes o średnicach 0,5 – 1,5 km oraz Eros o średnicy 22 km. Ich orbity są znane i z obliczeń wynika, że w najbliższym czasie nie zagrażają kolizją z Ziemią. Nieznane są natomiast orbity tysięcy asteroid o średnicach mniejszych od 1 km, których spotkanie z Ziemią mogłoby zniszczyć obszar wielkości województwa. Podobnie zakończyć by się mogło spotkanie z jądrem małej komety, a w ostatnim stuleciu komet z orbitą paraboliczną lub zbliżonej do paraboli, tzn. nieperiodycznych, czyli nieprzewidywalnych wykryto ponad sto.

Słynny arizoński krater meteorytowy o średnicy 1200 m i głębokości 170 m powstał przed ok. tysiącem lat. Meteoryt przed wejściem w atmosferę miał średnicę kilkudziesięciu metrów. Irlandzki astronom Opik szacuje, że spotkanie Ziemi z takim meteoroidem przytrafia się raz na 10 tys. lat. Mniejsze meteoryty na ogół rozpadają się w gęstych warstwach atmosfery. Dnia 12 lutego 1947 r. o 10.36 czasu miejscowego we wschodniej Syberii z prędkością 14 km/s wpadł w atmosferę meteoryt o masie około 2 tys. ton i rozpadł się kilka kilometrów nad Ziemią tworząc deszcz meteorytowy. Na obszarze 3 km² zebrano ponad 37 ton meteorytów żelaznych, największy ważył 1745 kg. Strat w ludziach nie było. Planeta nasza ma tylko 149 mln km² lądów, tj. 29,2% powierzchni w tym 2,6% przypada na niezamieszkałą Antarktydę. Dalsze odsetki odjąć można na pustynię, tundry, tereny prawie nie zamieszkałe. Pozostałe 25% powierzchni Ziemi ma gęstość zaludnienia przekraczającą 3 osoby na 1 km²¹. Tak więc większość „gości” tonie w oceanach pobudzając przy tym żywioł wody do gwałtownej reakcji.

Tsunami nazwali Japończycy ogromne fale na Oceanie Spokojnym powstające wskutek wybuchów podwodnych wulkanów i podwodnych trzęsień Ziemi. Tsunami może powstać także po podwodnych i niskich nadwodnych wybuchach bomb atomowych i wodorowych, a także po uderzeniach w ocean wielkich meteorytów. Fala taka jest niewysoka na otwartym oceanie, ale rozchodzić się może z prędkością dochodzącą nawet do 800 km/h; przy zbliżaniu się do lądu rośnie odwrotnie proporcjonalnie do głębokości morza, osiągając wysokość kilkudziesięciu metrów, siejąc spustoszenie na wybrzeżach, na długości kilkuset kilometrów.

Zdetonowanie kilku do kilkunastu ładunków nuklearnych wzdłuż wybrzeża na określonej głębokości wytworzyć może falę uderzeniową niszczącą wszystkie porty np. na wschodnim wybrzeżu USA i setki tysięcy, a nawet miliony ludzi. W ten sposób żywioł wody może wykorzystać człowiek przeciw człowiekowi.

¹ Średnia gęstość zaludnienia Świata (bez Antarktydy) w 1996 roku wynosiła 43 na 1 km². Na Europę od Lizbony do Władywostoku przypada 32/km², na resztę Azji (bez ZSRR) 111; na Chiny 127, na Polskę 123, Niemcy 229, na Szwecję 20, na Rosję 9.

Od 4 lipca 1997 roku lało regularnie w południowo-zachodniej części kraju. Wartości dobowe w niektórych rejonach dochodziły do średniej miesięcznej. W niedzielę 6 lipca ogłoszono alarm przeciwpowodziowy w 5 województwach. Za południową granicą klęską powodzi dotknięte zostały Morawy. Następnego dnia można było mówić o kataklizmie w opolskim i katowickim. Po tygodniu powodzią objętych było 17 województw. Dotknęła ona całą dolinę Odry i większość jej górnych dopływów, w mniejszym stopniu dorzecze górnej Wisły i Warty. Powylewały nawet niektóre małe rzeczki na Mazowszu. Zginęło 50 osób, ponad 150 tys. osób ewakuowanych przez 7 tygodni koczowało poza domem. Straty materialne oszacowano na ponad 10 mld PLN, zalanych było 1350 miejscowości, w tym dwa duże miasta. Sparaliżowana została służba zdrowia Wrocławia, większość szpitali położonych w dolnej części miasta była zalana. Uniknięto groźnych skutków ubocznych powodzi, jak np. wybuchu epidemii jednej lub kilku chorób zakaźnych. Przed powodzią stan sanitarno-epidemiologiczny był najlepszy w tej części kraju.

1.3. Toksyczne środki przemysłowe (TSP)

Potencjalnie największe zagrożenia dla obszarów państw uprzemysłowionych stanowi przechowywanie i przewożenie toksycznych środków przemysłowych. Na szczęście w RP dotychczas w wyniku wypadków z cysternami przewożącymi chemikalia – a zdarza się takich wypadków po kilka rocznie – nie doszło do tragedii.

Największe niebezpieczeństwo zawisło nad Białymstokiem, gdy w 1989 roku wykoleiły się 3 cysterny ze 150 tonami chloru.

Nie było też większych awarii zbiorników stałych z chemikaliami. W 1994 w podwarszawskiej przetwórni owoców, nie posiadającej notabene wszystkich formalnych zezwoleń, nastąpiła awaria chłodni i wyciek amoniaku. Ewakuowano kilkadziesiąt osób z sąsiednich gospodarstw a jednodniowej obserwacji szpitalnej w Otwocku poddano 23 osoby, w większości „kibiców” akcji ratowniczej, którzy się nie chcieli ewakuować.

Podczas awarii jednego dużego zbiornika z amoniakiem w Joczawie w Rosji w 1989 roku zginęło 7 osób, 640 zostało porażonych, a 40 tys. zdążono ewakuować. W 1987 roku w Nantes we Francji w wyniku pożaru magazynu z saletrą amonową zginęło kilkaset osób a 25 tysięcy trzeba było ewakuować. To tylko kilka przykładów z długiej listy katastrof z TSP.

W załączniku 2 przedstawiono zagrożenia TSP na trasach przewozów kolejowych i ze zbiorników stałych, wokół których zamieszkuje łącznie 9 mln obywateli naszego kraju zagrożonych skutkami ewentualnych katastrof. Potencjalnym największym zagrożeniem są półprodukty wyjściowe do najprzeróżniejszych wyrobów chemicznych, utrzymywane i przewożone w dużych ilościach. Są to: amoniak, chlor i kwas siarkowy.

Amoniak jest gazem, o ostrym, gryzącym zapachu, wyczuwalnym w stężeniu $0,5 \text{ mg/m}^3$, w stężeniu $1,5 \text{ mg/m}^3$ powietrza staje się niebezpieczny dla życia. Drażni śluzówki dróg oddechowych, oczy i skórę. Wywołuje pieczenie w gardle, kaszel, ślinotok, łzawienie, ból głowy i obrzęk płuc. Szczególnie niebezpieczny jest dla rogówki oka – powoduje jej nieodwracalne zmętnienie i owrzodzenie prowadzące do przebicia i uszkodzenia ciała szklistego – tym samym do całkowitej utraty wzroku. Amoniak wrze w temperaturze minimum 33°C , jest lżejszy od powietrza ($0,597$ gęstość względna), zapalny w każdej temperaturze, temperatura samozapłonu 630°C , wybuchnąć może w mieszance od 15 do 28% zawartości w powietrzu. Dobrze rozpuszcza się w wodzie, zwłaszcza zimnej (88% w 0°C , 52% w 20°C). W reakcjach z podchlorynami, rtęcią, srebrem itp. łatwo wybucha. Jest stosowany do produkcji kwasu azotowego, środków wybuchowych, nawozów sztucznych, mas plastycznych, barwników, do wyrobów odczynników chemicznych, środków leczniczych itp.

W zakładach chemicznych we Włocławku można zgromadzić 18 tys. ton amoniaku. Gdyby seria zaniedbań, albo napad terrorystyczny doprowadził do katastrofy, to poza zniszczeniem zakładów reszta zależałaby od warunków meteorologicznych. Przy kierunku $300^\circ - 315^\circ$ słabego wiatru (2 m/sek), w strefie skażeń śmiertelnych znalazłby się cały Włocławek ze 120 tys. mieszkańców, w czasie

1 godziny od wybuchu. Przy kierunku 260° całun śmierci przeszedłby na prawą stronę Wisły pochłaniając ok. 15 tys. ofiar; byłoby też 40 tys. zatrutych, z których 3 – 4 tys. wymagałoby intensywnej pomocy medycznej (załącznik 3).

1.4. Skażenia promieniotwórcze

W latach 1950 – 1963 opady promieniotwórczych izotopów o średnim i długim okresie rozpadu, na skutek ponad 300 doświadczeń jądrowych wielkich mocarstw w atmosferze półkuli północnej, zanieczyszczały w naszym kraju powietrze, wodę i glebę znacznie bardziej niż opady po katastrofie w Czarnobylu, które w granicach Polski jedynie izotopami promieniotwórczymi jodu, w pierwszych dniach po wybuchu przewyższały natężenie promieniowania poprzednich eksplozji. Pył radioaktywny po wybuchu jądrowym w atmosferze w istotnym stopniu skaża najbliższą okolicę. Oprócz tego część pyłu w górnych warstwach atmosfery kilkakrotnie okrąża Ziemię opadając w zależności od złożonych, niezbyt przewidywalnych zjawisk geofizycznych w różnych miejscach globu w zupełnie nieproporcjonalnych ilościach.

Skażenia radioaktywne w czasie doświadczeń jądrowych objęte były tajemnicą państwową. Także próbowano okryć tajemnicą przed światową opinią publiczną katastrofalny wybuch reaktora w nocy z 27 na 28 kwietnia 1986 roku, co może by się i udało gdyby skażonym powietrzem nie powiało z Czarnobyla na Skandynawię. W sobotę po południu 28 kwietnia masy ciepłego powietrza znad Ukrainy dotarły do Polski niosąc w przyziemnych warstwach atmosfery izotopy promieniotwórcze w tym głównie jodu (J^{131} , J^{124} , i inne). Następnego dnia, w niedzielę 29 kwietnia, służby ochrony radiologicznej Szwecji postawiono w stan alarmu, ale wszystkie reaktory pracowały bez awarii. Analiza jakościowa skażonego powietrza wskazywała jednoznacznie, że to nie wybuch bomby atomowej, ale koktajl z reaktora, a masy powietrza napływają znad Ukrainy. Dla specjalistów nie było problemu. Moskwa milczała. Embargo informacyjne obowiązywało i w Polsce.

Było bardzo ciepło, kto mógł weekend spędzał na łonie natury wchłaniając J^{131} i towarzyszące izotopy. Trzeciego dnia rozpoczęto w Polsce przygotowania do profilaktycznego jodowania dzieci i młodzieży (tarczycy świeżo wysycona jodem nie będzie wchłaniała jodu promieniotwórczego) – słusznie, ale zbyt późno.

Analiza umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce w pierwszym pięcioleciu po katastrofie w Czarnobylu nie potwierdza hipotezy związku wzrostu umieralności z katastrofą ale i nie zaprzecza (udział w granicach 0-5% jest niewykrywalny). Badania japońskiej populacji, która przeżyła wybuch bomby atomowej w Hiroszynie, wskazują, że statystyczne znamienności zwiększonej umieralności w latach 1950 – 1982 dotyczą jedynie tych osób, które były nie dalej niż 2km od centrum wybuchu, pochłaniając dawkę równą lub większą od $0,5 \text{ Gy}^2$. Nic nie wskazuje by w Polsce po Czarnobylu ktokolwiek był narażony na wchłonięcie dawki tej wielkości. Biologiczne skutki napromieniania zewnętrznego i skażeń wewnętrznych w skali czasu podzielić można na:

- Natychmiastowe – śmiertelne w ciągu godzin albo ujawniające się ostrą chorobą popromienną w 3 – 7 dniu lub przewlekłą po 2 – 4 tygodniach;
- Wczesne – tj. choroby ujawniające się po kilkunastu miesiącach lub paru latach, np. białaczki i inne nowotwory złośliwe układu krwionośnego;
- Późne – ujawniające się większą zapadalnością i umieralnością na nowotwory złośliwe, choroby gruczołów dokrewnych i inne.
- Genetyczne – ujawniające się w następnym lub w dalszych pokoleniach.

Doświadczenia genetyczne na muszkach typu *drosophila* wykazały, że już ośmiokrotne zwiększenie tła promieniotwórczego na jedną populację może spowodować skutki letalne (śmiertelne) dla 15 – 18-go pokolenia. Od czasu Hiroszimy do 1998 roku w atmosferze dokonano około 400, a pod ziemią ponad 500 eksplozji jądrowych. W wielu rejonach gęsto zaludnionych tło promieniotwórcze wzrosło już ośmio-

² Gy – grej, jednostka dawki pochłoniętej promieniowania jonizującego: $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J (dżul)}/1 \text{ kg}$

krotnie w stosunku do tła sprzed ery atomowej. W tym kontekście kwestią otwartą zostaje, czy po doświadczeniach jądrowych ludzkość dożyje roku 2500 bez kontroli genetycznej nad doborem naturalnym.

Rozwój cywilizacji nie zna kontrrewolucji naukowo-technicznej. Do końca jej zniszczenia lub samounicestwienia będziemy pędzić po kosmicznych orbitach z bombami atomowymi, wodorowymi, neutronowymi, izotopami, reaktorami, odpadami radioaktywnymi, gazami, truciznami, szczepami szczególnie niebezpiecznych mikrobów i innymi wynalazkami cywilizacji. Śmierci na pokładzie Ziemi.

Nie uchroni naszej polskiej wioski chowanie głowy w piasek, tj. zaniechanie budowy elektrowni jądrowej w Żarnowcu. Awaria jednego z ponad 30 reaktorów w najbliższym sąsiedztwie może być bardziej groźna niż czarnobylska. Energetyka węglowa emituje do atmosfery miliony ton CO₂ i tysiące ton NO_x i SO₂ niszcząc stale naturalne środowisko, a na hałdach popiołów koncentrują się przy tym naturalne izotopy promieniotwórcze. Wybór rozwiązania korzystniejszego dla ochrony środowiska pozostaje więc kwestią otwartą i sporną.

1.5. Żywiół wojny

Wojna jest żywiołem nienawiści zrodzonym w sercu, opanowującym i zniewalającym wolę. Jest żywiołem, bowiem najczęściej wymyka się spod kontroli tego kto ją wywołał. Jest katastrofą państwową, narodową, kontynentalną, globalną. Daje epidemie urazów, chorób, cierpień, rozpacz, głodu, nędzy. Jest terroryzmem, zbrodnią przeciw ludzkości, upadkiem morale, niszczy psychikę, łamie wszystkie prawa człowieka, a mimo to trwa od wieków. Poszczególne narody kontynentu europejskiego w ciągu tysiąclecia 980 – 1980 tylko 20% czasu przeżyły bez żadnego konfliktu zbrojnego.

Prawda, że przez 50 lat nie doszło do zagłady nuklearnej, prawdą jest, że wszystkie cywilizowane rządy odżegnują się od dążenia do wywołania wojny, ale bez wsparcia z zewnątrz haniebny konflikt w Jugosławii, w środku cywilizowanej Europy, nie trwały tak długo.

Wojna ściśle łączy się z kłamstwem, nawet po jej zakończeniu. Statystyki strat wojennych są najczęściej nieporównywalne pomiędzy sobą i w wysokim stopniu tendencyjne. Związek Radziecki nie opublikował oficjalnych danych o swoich stratach po drugiej wojnie światowej. Ocenia się je na 6 milionów żołnierzy zabitych, zmarłych wskutek ran i zaginionych („Der Grosse Brockam”), ale także na 15 milionów („The Encyclopedia Americana”), a nawet 17 milionów („Grand Larousse”). Ale to jeszcze nic w porównaniu z różnicami danych dotyczących strat belgijskich w II wojnie: różne źródła podają te dane od 14 do 207 tys. Badając demograficzne skutki wielkich konfliktów zbrojnych Tadeusz Pióro dochodzi do wniosku, że: „Liczby dotyczące strat wśród generałów są chyba jedyne, do których odnieść się można z całym zaufaniem, bez względu na opisywany okres”³

Jeszcze większe różnice dotyczą skutków użycia broni masowego rażenia w czasie wojny. Metody kalkulacji strat przewidywanych od broni jądrowej w PSUW (Państwach Stronach Układu Warszawskiego) charakteryzowało totalne jej lekceważenie i zaniżanie ewentualnych strat. Dywizja zmechanizowana „czerwonych” po otrzymaniu w marszu 3 uderzeń jądrowych otrzepywała się z kurzu atomowego (tzw. częściowe zabiegi sanitarne) i maszerowała dalej z 12 godzinnym opóźnieniem, uszczuplona o 3 bataliony (10 – 20% stanów dywizji).

Po 600 wybuchach jądrowych dokonywanych przez obie strony konfliktu na Europejskim Teatrze Działań Wojennych (ETDW) a ściślej w Europie Środkowej od Renu do Wisły, „czerwoni” mieli kontynuować zwycięską wojnę aż do zamoczenia gąsienic tanków w Atlantyku. Planowano dwie duże 2 – 3 tygodniowe operacje zaczepne. Pierwszy rzut frontów, nim się całkowicie wykrwawi, miał zdobyć przyczółki za Renem, drugi dojść do Atlantyku. W dwudziestoleciu 1965 – 1985 w zasadzie innych ćwiczeń „obronnych” w skali strategiczno-obronnej nie było. Milczącym założeniem było nienaruszanie terytoriów mocarstw nuklearnych, w tym także Francji.

Konflikt nuklearny pomiędzy supermocarstwami nie mógł przynieść zwycięstwa żadnej ze stron, a wszystkie państwa Półkuli Pół-

³ Kultura i Społeczeństwo nr 3, 1968 r.

nocnej ucierpiałyby bardzo, jak głosi „Raport sekretarza generalnego ONZ o skutkach użycia broni jądrowej” (z 23 listopada 1967 roku). Prawdopodobnie straty ludności USA wyniosłyby 95%, ZSRR – 93%, a państw nie biorących bezpośredniego udziału w rozgrywce 30 – 50%.

Po II wojnie światowej konflikty lokalne występują średnio po dwa rocznie. W pierwszym dwudziestoleciu powojennym w wojnach tych zaangażowanych było 10mln żołnierzy oddziałów regularnych i partyzanckich. Najdłużej trwała wojna wietnamska (1955 – 1973), następnie afgańska, malajska, indonezyjska i algierska. Największe straty pociągały za sobą wojny: koreańska, wietnamska, algierska, rwandyjska i nigeryjska, ale szacunki są bardzo różne i trudne do ustalenia zwłaszcza w Afryce.

1.6. Zagrożenia wojenne Polski

Obecnie zagrożenie wojenne obszaru RP nie występuje. Oznacza to, że niezależnie od oficjalnych politycznych oświadczeń, żaden z naszych sąsiadów nie jest zdolny do rozpoczęcia działań zbrojnych przeciwko Polsce w przedziale najbliższych paru miesięcy. Jest to wystarczający przedział bezpieczeństwa narodowego. Niepokoić się można dopiero gdyby ten podział zmniejszył się w ocenie analityków wojskowych do trzydziestu kilku dni, co wymuszałoby wszczęcie stosownych kroków.

Obrona państwa, wg teoretyków francuskich, polega kolejno na:

1. Obronie dyplomatycznej i politycznej.
2. Obronie gospodarczej i finansowej.
3. Obronie cywilnej.
4. Obronie militarnej.

Najpilniejsze zadania obronne RP mieszczą się w dwu pierwszych punktach, tj. w umacnianiu Polski w zachodnich strukturach obronnych i gospodarczych. Największym prawdopodobieństwem, graniczącym z pewnością, jest dalszy udział Polski w Siłach Zbrojnych Narodów Zjednoczonych w misjach pokojowych i rozjemczych, a także

w ewentualnej międzynarodowej interwencji zbrojnej NATO gdyby zaistniała taka konieczność.

Lokalny konflikt zbrojny z którymś z sąsiadów jest mało prawdopodobny z braku istotnego konfliktu interesów. Po wstąpieniu Polski, Czech i Węgier do NATO praktycznie wykluczony będzie konflikt militarny wewnątrz układu, np. z Niemcami.

Pozostają więc rozważania potencjalnych zagrożeń wynikających z nagłych zmian destabilizujących sytuację polityczno-militarną w świecie co w najgorszym wariancie zagraża zagładą nuklearną znacznych obszarów planety, w tym też pośrednio – opadami radioaktywnymi, a z mniejszym prawdopodobieństwem bezpośrednimi uderzeniami jądrowymi na terytorium Polski. Skażona gleba przez wiele lat byłaby nieprzydatna do uprawy.

Dopóki istnieją olbrzymie zapasy broni jądrowej, zagrożenia nie należy lekceważyć. Wojna jądrowa byłaby największą katastrofą w historii ludzkości. Trzeba sobie zdawać sprawę z bezpośrednich i odległych jej skutków. Realna jest potencjalna groźba użycia broni jądrowej przez ośrodki terrorystyczne. Rosyjskie magazyny nuklearne nie są wystarczająco szczelnie strzeżone, a ze 132 walizkowych bomb jądrowych wyprodukowanych w ZSRR nie można było doliczyć się 84 na terenie obecnej Rosji.

Nie można również bagatelizować napadu bronią konwencjonalną. Hipotetyczny napad Rosji na Polskę uzmysławia raport RAND CORPORATION, największego instytutu badania strategicznego USA. Może on przebiegać według następujących wariantów⁴.

W pierwszym – osamotniona Polska przy przewadze sił rosyjskich 4:1 może stracić swoje armie w starciu przygranicznym po przekroczeniu rzeki Bug przez Rosjan (załącznik 5).

W drugim – dzięki wsparciu sił polskich dywizjami niemieckimi, przewaga Rosji wyniesie 2:1. Rozstrzygnięcie działań zaczepnych na korzyść Rosji może nastąpić na linii Wisły.

⁴ J. Kalabinski. *Jak powtórzyć cud nad Wisłą?*, Gazeta Wyborcza z 16.12.1993, s. 12 – 13.

W trzecim – dzięki pomocy tzw. małej koalicji (USA, Wielka Brytania) stosunek sił wyniesie 1,5:1 i zatrzymanie działań zaczepnych może nastąpić na linii Wisły.

W czwartym – dzięki posiłkom zza oceanu, stosunek sił wyniesie 1:1 rosyjska ofensywa zostanie zatrzymana i będzie możliwa kontrofensywa znad Wisły.

Koncepcja RAND CORPORATION nie uwzględnia możliwości natarcia drugiego rzutu strategicznego wojsk rosyjskich przerzuconych z centrum i ze wschodu; natarcie to pogorszyłoby katastrofalnie sytuację w naszym kraju.

Są też odmienne poglądy specjalistów np. z Biura Bezpieczeństwa Narodowego. Twierdzą oni, że obecnie rezygnowano z osiągnięcia celów militarnych olbrzymimi masami wojsk, gdyż jest to forma zbyt kosztowna. O wiele łatwiej można osiągnąć ten sam efekt drogą długotrwałej presji polityczno-ekonomicznej. Bardziej prawdopodobne będą więc na europejskim teatrze działań wojennych ograniczone konflikty zbrojne, szybkie operacje manewrowe, szantaże i inne formy nacisku⁵.

Odmienność różnorodnych opinii strategicznych jest podstawą do wnioskowania przez służbę zdrowia, że wszystko jest możliwe w różnym stopniu prawdopodobieństwa, a jedyną opcją – przyjęcie doktryny elastycznego reagowania w ratowaniu życia i zdrowia obywateli w każdej sytuacji.

⁵ S. Kołodziej, *Głos eksperta*, Gazeta Wyborcza z 16.12.1993, s.13.

2. STRATY SANITARNE

W semantyce wojskowej ofiary wojny noszą nazwę strat ogólnych, które mogą być bezpowrotne lub sanitarne. Do bezpowrotnych zalicza się zabitych, zaginionych bez wieści i wziętych do niewoli przez nieprzyjaciela. Straty sanitarne dzieli się na lekko, średnio i ciężko rannych i chorych.

Proporcje strat ogólnych i sanitarnych zależą od zastosowanych czynników rażenia i ich intensywności. Rozróżniamy broń klasyczną białą, palną i zapalającą oraz powodującą przestrzenny wybuch gazowy, następnie broń masowego rażenia, chemiczną, biologiczną (bakteriologiczną) i jądrową ze szczegółowym podziałem każdej z tych grup.

W wojnach światowych średnio na cały okres wojny statystyczne proporcje strat bezpowrotnych do sanitarnych wynosiły od 1:3 do 1:2; w Wietnamie 1:8 po stronie amerykańskiej, a po stronie północno-wietnamskiej, po nalocie kombinowanym, w pierwszej dobie 1:2, by po pewnym czasie zmienić się 3:1 (większość rannych z uszkodzeniami mieszanymi, mimo pomocy medycznej ginęła; połowa do trzeciej doby). Taka proporcja 2 – 4 zabitych i jeden ciężko rannych była też notowana po użyciu przeciwpancernej broni precyzyjnego rażenia.

W trzech załącznikach (nr 6, 7, 8) przedstawiono straty bezpowrotne w I wojnie światowej oraz proporcje strat sanitarnych do bezpowrotnych w niektórych wojnach drugiej połowy XX wieku, a także proporcje tych strat zależnie od rodzaju użytej broni. Są to wielkości zbliżone do prawdy i sprawdzające się w statystyce wielkich liczb.

Przewidywane wielkości i struktury strat sanitarnych są obciążone zawsze dużym stopniem niepewności, podobnie jak przewidywanie przebiegu i efektu wojny. Amerykanie szykując wojnę o Kuwejt przygotowali na Półwyspie Arabskim 40 tys. łóżek, wykorzystali 400. Rosjanie w Afganistanie mieli 5 razy więcej chorych (głównie na żółtaczkę zakaźną 80 – 100 procent stanów osobowych oddziałów bojowych) niż rannych. Po drugiej wojnie światowej teoretycy radzieccy zakładali, że w przyszłych wojnach rannych będzie 100 – 200 razy więcej niż chorych, tj. tylko 0,5 – 1%.

Według danych rosyjskich średnio dziennie straty sanitarne w drugiej wojnie światowej (1417 dni wojny ZSRR) wynosiły 0,3 – 0,4% stanów osobowych frontów.

W czasie gier operacyjnych prowadzonych w siłach zbrojnych, w ramach Układu Warszawskiego, jak i w resorcie zdrowia i opieki społecznej w latach 1965 – 1985 przyjmowano wielkość strat sanitarnych w granicach od 1 do 3 milionów, tzn. 2,5 – 7,5% stanu ludności kraju w pierwszym miesiącu wojny. Równie dobrze można było przyjąć dziesięciokrotnie większe straty. Górną granicę stanowi wielkość pomiędzy 25 a 30 milionami, bo ludności jest 38 milionów, a przecież jeszcze są zabici i zawsze od 1 do 3% mogłoby się uratować. Uratowani nie byli jednak w stanie zorganizować pomocy medycznej w rozmiarach zauważalnych. W związku z tym pomijano milczeniem powstanie strat przekraczających górną granicę możliwości udzielania zorganizowanej jeszcze, choć maksymalnie ograniczonej pomocy.

Wyników tych gier operacyjnych, pomimo zmiany sytuacji polityczno-militarnej nie należy jednak całkowicie pomijać, bo wszystko może się jeszcze wydarzyć. W mikroskali przestrzennej i czasowej, w katastrofach i wojnach lokalnych, wypracowany model postępowania może częściowo okazać się optymalnym, nawet bez stosowania broni masowego rażenia.

Zakładano, że połowę strat sanitarnych będą stanowić lekko ranni i chorzy, których 20% po udzieleniu pierwszej pomocy będzie wymagać tylko okresowej pomocy ambulatoryjnej a 30 % stałej pomocy pielęgnacyjnej i okresowej lekarskiej. Drugą połowę będą stanowić średnio i ciężko ranni, z których 20% stanowią źle rokujący i z konieczności wynikającej z optymalizacji wykorzystywania niewystarczających sił i środków, będzie można udzielać im tylko humanitarnej pomocy hospicyjnej. Cały wysiłek służby zdrowia powinien być skierowany na intensywną pomoc 30% rannych, których uratowanie jest możliwe i którzy po zabiegach chirurgicznych będą dobrze rokować.

Ponieważ celem wojny jest narzucenie przeciwnikowi swojej woli, a nie jego unicestwienie z ryzykiem zagłady cywilizacji na całej

planecie, więc racjonalnie jest przyjąć, że straty sanitarne będą adekwatne do tego celu.

Rozwijając hipotezę raportu RAND CORPORATION z pierwszego i drugiego wariantu, nasze siły zbrojne zostałyby rozbite i nie byłyby zdolne do skutecznego oporu przy 50% strat ogólnych, tj. sanitarnych rzędu 150 – 200 tysięcy z równoczesnymi stratami ludności dwu i trzykrotnie większymi. A więc łącznie 450 – 800 tys. w pierwszych 2 – 4 tygodniach wojny. Oczywiście w konflikcie lokalnym byłoby stosownie mniejsze, a w wariantcie trzecim, wspomnianego raportu mniej intensywne, choć w znacznie dłuższym czasie mogłoby być w sumie większe.

W rozważaniach tego rodzaju uwzględnić należałoby także straty sanitarne przeciwnika hospitalizowane w części zakładów społecznej służby zdrowia na obszarach „czasowo” okupowanych.

3. POTENCJAŁ SŁUŻBY ZDROWIA

O potencjale służby zdrowia stanowią jej siły i środki, sposób ich zorganizowania oraz skuteczność wykorzystania. Siły to personel medyczny i pomocniczy, a także poziom jego przygotowania fachowego. Środki to majątek trwały i ruchomy lecznictwa zamkniętego i otwartego oraz budżet na jego utrzymanie. Budżet stwarza nieprzekraczalne ramy skuteczności wykorzystania sił i środków służby zdrowia. Skuteczność w ramach określonego budżetu zależy głównie od sposobu zorganizowania służby zdrowia i systemu prawnego ochrony zdrowia. Warunkowana jest także środowiskiem działania, a więc stanem zdrowia fizycznego i psychicznego społeczeństwa, jego kulturą sanitarną i podatnością na profilaktykę zdrowotną. Uwarunkowań jest zresztą więcej; można wskazać na filozofię życia, podatność na stresy, kulturę osobistą, nawyki kulinarne; motywację do pracy personelu medycznego, jego etykę zawodową, pozycję społeczną i finansową, skłonność do działań w „szarej strefie” itp.

3.1. Personel służby zdrowia

W końcu 1998 roku – przed wdrożeniem reformy – było 390 tys. pracowników medycznych cywilnej oraz resortowej służby zdrowia w MON i MSW. Rocznik statystyczny podaje te dane bez techników medycznych, laborantów, fizykoterapeutów, którzy winni być zaliczani do średniego personelu medycznego. Nie podaje też personelu pomocniczego: salowych, pomocy dentystycznych, ratowników medycznych, sanitariuszy, kuchennych. Nie ma też biologów, inżynierów, psychologów, obsługi gospodarczo-administracyjnej i technicznej, hurtowni zaopatrzenia medycznego, większości personelu instytutów naukowo-badawczych służby zdrowia. Łącznie na rzecz ochrony zdrowia społeczeństwa zatrudnionych jest ok. 700 tysięcy osób, tj. 7,4% ogółu zatrudnionych.

Personel medyczny cywilnej i resortowej służby zdrowia zestawiony jest w załączniku 9. W ocenie możliwości działań ratowniczych w przypadku katastrof i wojny najważniejszą jest liczba 10 tysięcy chirurgów i 65 tysięcy lekarzy pozostałych specjalności. 20 tysięcy nie posiada jeszcze specjalizacji – przez 4 lata po studiach praktycznie nie osiąga się jeszcze pierwszego stopnia specjalizacji.

Z wskaźnikiem 24,7 lekarzy na 10 tysięcy ludności Polska plasuje się na 25 miejscu w Europie, wśród 32 państw większych od Luksemburga. Niższe wskaźniki mają Macedonia, Słowenia, Jugosławia, Chorwacja, Rumunia, Irlandia i W. Brytania. Najwyższe wskaźniki mają Włochy, Rosja i Hiszpania (52,44 i 40 lekarzy na 10 tysięcy).

W 1923 roku w Polsce było 2,4, a w 1938 roku 3,7 lekarzy na 10 tysięcy (załącznik 10). Zajmowaliśmy jedno z ostatnich miejsc w Europie i niewiele przesunęliśmy się do przodu. Wyprzedziły nas Finlandia i Łotwa, a spadły na własne życzenie W. Brytania i Irlandia w wyniku przyjęcia specjalnego systemu ochrony zdrowia oraz państwa po byłej Jugosławii uwikłane w wojny narodowościowe.

3.2. Zakłady lecznicze

Stacjonarna opieka zdrowotna obejmuje szpitale ogólne, psychiatryczne, sanatoria, szpitale uzdrowiskowe, sanatoria przeciwgruźlicze i chorób płuc, prewentoria, ośrodki leczenia odwykowego oraz rehabilitacyjne dla narkomanów, sanatoria dla nerwowo chorych, izby porodowe, a w MON i MSW również izby chorych. W załączniku 11 przedstawiono dane statystyczne z lat 1990 i 1999. Wynika z nich zmniejszenie ogólnego potencjału leczniczego cywilnej i resortowej służby zdrowia z 74,1 do 63,7 łóżek na 10 tysięcy ludności tj. o 14% w ciągu 9 lat. W liczbach bezwzględnych jest to utrata 36 tysięcy łóżek.

Liczba łóżek możliwa do wykorzystania w sytuacjach kryzysowych i w czasie wojny, to jest w szpitalach ogólnych i w sanatoriach (szpitalach) uzdrowiskowych wynosi obecnie 216 tysięcy (56 na 10 tysięcy).

W 1995 roku w szpitalach ogólnych przebywało 5,1mln pacjentów, tj. o 10% więcej niż w 1990 roku, a przeciętny pobyt chorego skrócił się do 11 dni. Z lecznictwa uzdrowiskowego, cywilnego i resortowego, skorzystało 32,6 tysięcy (w 1990 roku – 41 tysięcy). Na leczeniu odwykowym przebywało 5,8 tysięcy alkoholików, a w ośrodkach rehabilitacyjnych dla narkomanów 2,3 tysiące. Przeciętny pobyt na odwykowie trwał 31 dni, a na rehabilitacji narkomanów prawie 5 miesięcy (145 dni).

W załączniku 12 podano potencjał łóżkowy krajów NATO i nowoprzyjętych do NATO. Polska plasuje się na dość dobrej pozycji. Dane porównane były za lata 1980 – 1995. Obecnie, mimo zmniejszania się liczby łóżek, zrekompensowanej zwiększonym ruchem chorych, dzięki poprawie ich wykorzystania, pozycja ta nie jest zagrożona. Zwraca uwagę zmniejszenie liczby łóżek szpitalnych na 10 tys. mieszkańców w szeregu państw europejskich, np. w Norwegii ze 150 do 53, w Holandii ze 123 do 56, w Niemczech ze 115 do 77, itd. Państwa te zrealizowały u siebie reformę służby zdrowia, podobną do tej jaką obecnie realizujemy w Polsce, ale rozpoczynały ją ze znacznie wyższego poziomu dochodu narodowego i produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca, np. Norwegia 27 tys., Holandia 19 tys., Niemcy 20,6 tys. USD w 1990 roku, gdy Polska miała niecałe 4 tys. w 1998 roku.

Potencjał cywilnej służby zdrowia w poszczególnych województwach przedstawia załącznik 13 i 14. Kolejność województw ustalono według malejącego potencjału, który obliczono biorąc za podstawę średnią geometryczną wskaźników liczby lekarzy i łóżek w szpitalach ogólnych na 10 tysięcy mieszkańców.

Dziesięć województw posiadających akademie medyczne usadowiło się na czele tej listy. Wyraźnie przed średnią krajową na pierwszych trzech miejscach znajdują się województwa: mazowieckie, łódzkie i śląskie. Najmłodsza Akademia Medyczna w Bydgoszczy nie zdążyła jeszcze wypracować dla województwa kujawsko-pomorskiego wyższej pozycji.

Ambulatoryjna opieka zdrowotna cywilnej służby zdrowia dysponuje 6230 przychodniami, 3300 ośrodkami zdrowia, prawie 7400 ap-

tekami (w tym już tylko 533 państwowymi w 1996 roku), pomocą doraźną pogotowia ratunkowego w 525 punktach kraju. Resortowa służba MON i MSW dysponuje 458 przychodniami, karetkami pogotowia przy 48 szpitalach oraz nie wykazanymi w statystyce ambulatoriami i karetkami przy izbach chorych jednostek wojskowych i garnizonów.

Po tych wyliczeniach postawić można pytanie i co z tego wynika? Jaki jest stan zdrowia społeczeństwa, albo jaka jest miara braku zdrowia?

4. STAN ZDROWIA

Najprostszym miernikiem stanu zdrowia społeczeństwa jest efekt końcowy jakim jest przeciętne dalsze trwanie życia. Od początku stulecia do pierwszej połowy lat sześćdziesiątych przeciętne dalsze (od urodzenia) trwanie życia w Polsce wzrosło u mężczyzn o 20, a u kobiet o 23 lata. Przez następne 30 lat, od 1965 do 1995 tylko o 0,6 lat u mężczyzn i o 3,6 lat u kobiet. Nadumieralność mężczyzn w ciągu 80 lat od 1910 do 1990 roku wzrosła prawie trzykrotnie z 3,5 lat do 9,6. W dziesięcioleciu 1990 – 2000 nastąpiła poprawa – wzrosła długość życia mężczyzn z 66,7 do 68,8, a kobiet z 76,3 do 77,5, tym samym nadumieralność zmniejszyła się z 9,6 do 8,7 (załącznik 15).

Przedłużenie statystycznego trwania życia wynikało głównie ze zmniejszenia umieralności niemowląt ze 177 na 1000 żywych w 1910 do 41 w 1960 oraz ze zmniejszenia ogólnego wskaźnika zgonów z 22,4 do 7,6 w tym samym okresie. Po 1965 roku liczba zgonów wzrosła aż do 10,2 na 1000 ludności.

Lata 1965 – 1993 można nazwać latami zastoju zwłaszcza w zakresie poprawy stanu zdrowia mężczyzn w Polsce, a gdy się spojrzy na średnią długość dalszego życia mężczyzn 45 letnich są to lata wyraźnego regresu – pogorszenia stanu zdrowia (załącznik 16).

Naturalnie średnia długość życia danej populacji jest wypadkową oddziaływania różnych czynników, spośród których decydujące znaczenie wydaje się mieć to, co rozumiemy pod pojęciem poziomu cywilizacyjnego. Nośność postępu cywilizacyjnego związanego z ustrojem socjalistycznym w świetle tych statystyk załamała się zupełnie w Polsce w połowie lat 60-tych. Podobny scenariusz można było zaobserwować we wszystkich krajach Europy Wschodniej. W tym samym czasie, tj. w ciągu ostatniego ćwierćwiecza, średnia długość życia w krajach Europy Zachodniej tych, które startowały z podobnego poziomu, wzrosła średnio o 5 – 6 lat.

W statystyce europejskiej na 45 państw Polska zajmuje 30 pozycję w długości życia mężczyzn. Kraje Europy Zachodniej zajmują miejsca

od 1 do 23, Europy Środkowo-Wschodniej od 24 do 35, a kraje po byłym ZSRR od 36. Przedostatnia na liście Rosja w 1994 roku odnotowała średnią długość życia mężczyzn prawie o 20 lat krótszą niż w Islandii i Szwecji (57,6 wobec 76,5 i 76,2), a kobiet o 10 lat i oczywiście największą nadumieralność mężczyzn żyjących tam o 13,6 lat krócej od kobiet.

Naturalnie jest szereg bezpośrednich przyczyn stosunkowo wysokiej umieralności. Są nimi tak bardzo rozpowszechnione nałogi picia alkoholu i palenia tytoniu, nieodpowiednie odżywianie i ciągłe stresy, warunkowane złą organizacją życia i pracy tak bardzo sprzyjające powstawaniu chorób układu krążenia, głównej przyczyny zgonów.

Według statystyków WHO podstawowym wskaźnikiem oceny wyników działania ochrony zdrowia jest oczekiwana długość życia pomniejszona o lata przeżyte w niepełnej sprawności z powodu chorób (DALE – disability adjusted life expectancy). Na 1991 krajów poddanych analizie Polska zajmuje w statystyce DALE 45 miejsce za Gruzją (44), przed Jugosławią i państwami byłego obozu socjalistycznego, z wyjątkiem Czech zajmujących 35 pozycję. Średnia długość życia bez inwalidztwa w Polsce w latach 1997 – 1999 wynosiła 66,2 (mężczyzn 62,7, kobiet 70,1), lata w inwalidztwie 5,6 dla mężczyzn i 6,5 dla kobiet. Na czele listy DALE znajduje się Japonia (74,5) przed Australią i Francją (załącznik 17).

Szczegółowa analiza stanu zdrowia przekracza ramy tego opracowania. Warto jednak pamiętać, że stosunkowo wysoki poziom stanu zdrowia i kultury sanitarno-zdrowotnej w województwach dotkniętych powodzią w 1997 roku minimalizował niebezpieczeństwo wystąpienia epidemii, zatruc i innych skutków klęski żywiołowej.

5. OCHRONA ZDROWIA PO REFORMIE

1 stycznia 1999 roku weszła w życie długo debatowana i wreszcie uchwalona ustawa o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym z 6 lutego 1997 roku; w znowelizowanej postaci podpisana przez prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego 24 sierpnia 1998 r. Prezydent zgodził się z poglądem ministra Wojciecha Maksymowicza, że zaniechanie wprowadzenia reformy ochrony zdrowia byłoby tragiczne w skutkach dla całego społeczeństwa. Zadłużenie placówek leczniczych sięgało 9 miliardów złotych, medyczne środowiska zawodowe występowały z roszczeniami płacowymi dążąc do proporcji porównywalnych z państwami EWG. Bez wprowadzenia ostrych restrykcji finansowych mogło dojść do bankructwa systemu i załamania budżetu państwa.

Powstały więc kasy chorych w 16-tu województwach oraz kasa branżowa służb mundurowych, finansujące poprzez wykupywanie świadczeń zdrowotnych dla ubezpieczonych działania jednostek służby zdrowia. Powstał Urząd Nadzoru Ubezpieczeń Zdrowotnych, powstały Rady Kas Chorych. W budżecie centralnym pozostały instytuty naukowo-badawcze i akademie medyczne. Finansowanie świadczeń zdrowotnych zostało oderwane od organów założycielskich szpitali i przychodni lekarskich, tj. od samorządów terytorialnych.

Po chaosie pierwszego roku rządów nowej ustawy i nowych procedur utrudniających dostęp zwłaszcza do specjalistycznej pomocy medycznej, zdecydowane poparcie reformy deklarowało 1%, a trochę lepsze funkcjonowanie opieki zdrowotnej 8% respondentów CBOS. Przy 68% oceniających negatywnie opiekę zdrowotną (45% znacznie gorzej, 23% trochę gorzej). Badania przeprowadzono 13 – 18 stycznia 2000 roku. W grudniu 2000 roku w analogicznych badaniach CBOS 76% Polaków uważało, że placówki publicznej służby zdrowia funkcjonują źle.

Można więc postawić tezę, że wprowadzenie tej reformy stało się tragiczne w skutkach dla większości społeczeństwa, a tym samym zabójcze politycznie dla reformatorów. Na opinii społecznej cięży zapewne zawiedziona nadzieja radykalnej poprawy funkcjonowania

opieki medycznej obiecywana przez reformatorów, której bez zdecydowanego zwiększenia nakładów rządu co najmniej 1,5 – 2 razy do poziomu państw nieco bardziej rozwiniętych, nie da się powszechnie zauważyć.

Niezbędna jest reforma reformy, do opracowania której przystąpiono szybko tak, że obecnie (początek 2001 roku) trudno przewidzieć jak ostatecznie ukształtuje się system ochrony zdrowia w Polsce. Większość sił politycznych i ekspertów skłonnych jest przyjąć tezę, że odrotu od reformy nie ma i że jej głównym osiągnięciem jest wymuszenie myślenia ekonomicznego w ochronie zdrowia. Jan PAWEŁ II na XIV międzynarodowej konferencji na temat „Ekonomia a zdrowie” w dniu 19 listopada 1999 roku wzywał do „przewyciężenia ekonomicznej, a więc redukcyjnej wizji zdrowia i licznych niesprawiedliwych nierówności jakie występują w relacjach ekonomia – zdrowie”. Oby w Polsce do nich nie doszło – realne niebezpieczeństwo we wprowadzonej reformie jest nazbyt wyraźne.

W „Sprawozdaniu Pełnomocnika Rządu ds. wprowadzania powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego po rocznym okresie obowiązywania ustawy...” z maja 2000 roku, wymienionych jest 12 skutków pozytywnych i 8 zagrożeń. Połowa skutków pozytywnych z tego sprawozdania, takich jak poprawa dostępności do świadczeń, jest kwestionowana przez środowiska medyczne i opinię społeczną. Nie są kwestionowane następujące skutki pozytywne:

- zahamowanie lawinowego zadłużania się zakładów opieki zdrowotnej;
- terminowe refundowanie kosztów zakupu leków,
- wyrównanie zaległości z lat poprzednich w zaopatrzeniu w sprzęt ortopedyczny i inne środki pomocnicze,
- skrócenie kolejek na leczenie sanatoryjne,
- wzrost roli lekarza rodzinnego, ale nie wszystkich ten wzrost cieszy.

Wśród 8 zagrożeń część ma charakter ekonomiczny. Są to:

- brak możliwości uruchomienia restrykcyjnych elementów systemu, niemożliwa jest identyfikacja płatników składek z powodu braku systemu informatycznego ZUS,

- niedokończona transformacja ustrojowa, a tym samym zaleganie wielkich płatników i upadłych zakładów w płaceniu składek,
- nie zamknięty proces rozliczeń budżetu z niektórymi usamodzielnionymi ZOZ-ami obciążonymi zaszłościami,
- niski poziom płac rodzący niezadowolenie środowisk medycznych.

Inne zagrożenia wynikać mają, wg tego sprawozdania, z niskiego poziomu kadry zarządzającej ZOZ-ami, słabej organizacji obsługi pacjenta, braku zintegrowanych systemów informatycznych rozliczeń i ewidencji świadczeń zdrowotnych. Nade wszystko zaś z tarć na styku kasa chorych – samorząd terytorialny. Pełnomocnik krytykuje sejmiki wojewódzkie zagrażające jakoby samodzielności kas, nieprzemyślaną politykę Rad Kas prowadzącą do wymian kadrowych na nowych niedoświadczonych ludzi oraz presję samorządów na dalszą rozbudowę rozpoczętych inwestycji, na rozbudowę szpitali a nie na ich likwidację.

W ocenie Pełnomocnika składka na ubezpieczenie zdrowotne powinna być w przedziale 8,74 – 8,95% podstawy wymiaru składki. Nastąpił bowiem generalny wzrost kosztów opieki zdrowotnej przy niskim udziale wydatków 3,8% PKB w 2000 roku, tj ok. 150 – 160 USD w przeliczeniu na jednego obywatela oraz 65 USD z kieszeni tegoż obywatela wg szacunku WHO. Poszczególne kasy wydały od 496 do 643 zł, średnio 568,85 zł na jednego ubezpieczonego w pierwszym roku reformy.

Wszystkie państwa dokonujące podobnych reform w latach 1969 – 1989, to jest przerzucających część kosztów ochrony zdrowia na obywateli, redukujących liczbę łóżek szpitalnych i zmniejszających zatrudnienie, rozpoczynały reformę przy wydatkach budżetu na ochronę zdrowia rzędu 600 – 2000 USD w przeliczeniu na jedną osobę i poziomie PKB od 4 do 8 razy wyższym niż w Polsce. Reformy te spotykały się ze znacznie bardziej umiarkowaną krytyką, lecz z upływem czasu ocena systemów tych wydaje się pogarszać. Efektywność systemu ochrony zdrowia Francji, która nie dokonała podobnych redukcji sił i środków, została oceniona najwyżej przez ekspertów WHO.

Kasy chorych zatrudniały w końcu 1999 roku 3659 osób ze średnią miesięczną pensją 3440 zł brutto, to tak jakby powstało 10 nowych ministerstw zdrowia. We wschodnich landach niemieckich dla populacji o połowę mniejszej niż w Polsce zatrudniono 15 tysięcy pracowników kas chorych. W innych państwach 1 pracownik kas chorych przypada na 1000 ubezpieczonych. Bezpośrednie koszty administracyjne nie przekroczyły w Polsce 2% przychodów ze składek, jest to relatywnie mniej niż w innych państwach. Nowy system wymusza powszechną informatyzację, nowoczesne oprzyrządowanie, nowe procedury postępowania i przepływu informacji itp. Opinia angielskich ekspertów medycznych sprzed 30 laty przy podobnych przekształceniach brzmiała: „Czy nowy system jest lepszy czy gorszy, to nie jest pewne, ale na pewno droższy”.

We wspomnianym Raporcie o Stanie Zdrowia na Świecie opublikowanym po raz pierwszy przez WHO w 2000 roku, autorzy stwierdzają, że wszystkie systemy mogłyby być lepsze. Błędów i niedociągnięć jest bardzo dużo. Wydatki na zdrowie stanowią duże zagrożenie dla budżetów biednych krajów, mających gorszy dostęp do opieki zdrowotnej i gorszy stan zdrowia. Źle działają instytucje odpowiedzialne za opiekę zdrowotną. Koncentrują się one na sektorze publicznym, pomijając i niedoceniając sektor prywatny. Nie zapobiegają funkcjonowaniu czarnego rynku usług medycznych, który jest wynikiem złego systemu. Tworzą prawa i reguły, których nie wprowadza się w życie.

Każdy kraj mógłby lepiej spożytkować środki przeznaczone na ochronę zdrowia. Poniżej pewnego minimum wydatków żaden system nie ma szans prawidłowo funkcjonować. WHO przyjęło założenie, że optymalny system powinien po pierwsze odpowiadać poczuciu „sprawiedliwości społecznej” i odzwierciedlać przekonanie, że zdrowie jest wartością nadrzędną, o którą musi dbać system nadzorowany przez ministerstwo zdrowia lub podobną instytucję.

Dane WHO dotyczące Polski wyraźnie wskazują, że w 1997 roku system ochrony zdrowia nie był wcale tak niewydolny i marnotrawny, jak to usilnie wmawiano. W ogólnym rankingu Polska zajmuje 50 miejsce na 191 sklasyfikowanych państw, jest na 26 pozycji na

kontynencie europejskim, bezpośrednio za Danią, Słowenią, Chorwacją i Czechami. Niewiele państw może poszczycić się lepszym gospodarowaniem pieniędzmi (porównanie miejsca na liście wydatków a miejscem za ocenę ogólną systemu).

Trzeci rok funkcjonowania nowego systemu ochrony zdrowia w Polsce powinien dać odpowiedź na szereg pytań:

- kto odpowiada za politykę zdrowotną państwa – minister, kasy czy samorządy?
- jak w nowy system wpiszą się obowiązki obronne i zabezpieczenie na wypadek kryzysów?
- kiedy powstaną realne warunki aby pieniądze mogły iść za pacjentem?
- kiedy kasy staną się faktycznym rzecznikiem interesów ubezpieczonych a nie własnej kasy?
- jaka powinna być rola samorządów lekarskich i innych profesji medycznych?
- kiedy powstaną listy świadczeń w pełni gwarantowanych i jak decydenci polityczni rozwiążą problem dopłat do świadczeń ponadnormatywnych oraz problem udziału innych ubezpieczycieli?
- jakie procedury mogą być uproszczone i kiedy pacjenci będą zadowoleni z nowego systemu ?

Jest jeszcze długa lista problemów szczegółowych i długa, długa droga do zakończenia reformy.

6. POTENCJAŁ WOJENNY SŁUŻBY ZDROWIA

Oceny zagrożenia bezpieczeństwa państwa dokonywana stale przez kompetentne gremia mogą okazać się trafne lub nie. Mogą też podlegać dość gwałtownym zmianom podczas kryzysów polityczno-militarnych w świecie. Oceny te są mimo to podstawą planowania obronnego, zwłaszcza zasadniczego jego wariantu. Niezbędne są też analizy wariantów alternatywnych, mniej prawdopodobnych ale prowadzących do doktryny możliwie najbardziej elastycznego reagowania, dostosowującej posiadane siły i środki do każdej alternatywy.

System obronny buduje się latami, zasoby środków materialnych przechowuje się przez 10-lecia, ale wszystko to opiera się o istniejący w czasie pokoju potencjał i możliwość jego szybkiego pomnożenia. Oczywiście województwa większe i zasobniejsze mają możliwości znacznie większego dostosowywania się do potrzeb na wypadek wojny, ale wysiłek pomnożenia swego potencjału mógłby pójść na marne gdyby województwa te były narażone na całkowite zniszczenia wybuchami jądrowymi.

Poprzednie planowanie rozbudowy potencjału wojennego służby zdrowia opierało się na prawdopodobieństwie zniszczenia większości dużych miast bronią masowego rażenia. Wynikała więc konieczność tworzenia niepełnowartościowych formacji i obiektów poza ich granicami oraz wyprowadzenia możliwie największych sił i środków do stref stosunkowo bezpiecznych. Budowa potencjału wojennego służby zdrowia miała również służyć zabezpieczeniu medycznemu operacyjno-strategicznego rozwinięcia wojsk i przemarszu sojuszników przez terytorium Polski.

Rozpoczęto przebudowę tego potencjału bez wystarczających środków finansowych co pozwalało jedynie na jego obniżenie na tych kierunkach, które uznano za nadmiernie rozbudowane w stosunku do potrzeb.

Zakładając możliwość lokalnych konfliktów, bez użycia broni jądrowej lecz z zastosowaniem wszystkich nowoczesnych środków walki z arsenału broni konwencjonalnej, rozważano hipotezę zagroże-

nia, kolejno na wszystkich kierunkach operacyjnych z naszymi sąsiadami. Z analiz tych wynikało, że prawdopodobne straty sanitarne wymagają utrzymania poprzednio planowanego potencjału na prawie nie zmienionym poziomie jeśli pomoc medyczna ofiarom wojny miałaby być w miarę pełnowartościowa.

Rozważono wiele hipotetycznych wariantów bilansu potrzeb łóżek szpitalnych w lokalnym 30-dniowym konflikcie zbrojnym obejmującym część terytorium Polski. Założono, przyjmowane poprzednio, maksymalne $2\frac{1}{2}$ krotne powiększenie bazy łózkowej na okres wojny. Jednakże faktyczne możliwości, bez drastycznego obniżania standardów pomocy medycznej zarówno w Polsce jak i w krajach znacznie bardziej rozwiniętych, są ograniczone do zwiększenia jej o 50 – 100%, tj. do 350 – 400 tys. łóżek w naszym kraju.

W województwach objętych działaniami wojennymi potrzeby przewyższają dwu i trzykrotnie posiadany potencjał, choć w skali całego kraju bilans łóżek teoretycznie wypada dodatnio – prawie $\frac{1}{5}$ łóżek pozostaje wolna. Niezbędne byłoby więc rozwinięcie wszystkich planowych zastępczych miejsc szpitalnych na obszarze kilku województw, a i tak jeszcze w kilku województwach byłoby ich za mało. Tak więc w tym samym czasie mielibyśmy do czynienia zarówno z nadmiarem jak i brakiem możliwości pomocy medycznej, ze wszystkimi stanami pośrednimi, wymagającymi najprzeróżniejszych kompromisów w zakresie udzielanej pomocy.

Z rozważań tych wynika konieczność posiadania dużych zdolności manewrowych sił i środków medycznych, aby sprostać obowiązującej doktrynie wojennej zakładającej prowadzenie działań obronnych na obszarze Polski. Zgodne jest to z teorią wojen i doświadczeniami na całym świecie, z których wynika, że zabezpieczenie medyczne operacji obronnych wymaga znacznie większego wysiłku niż operacji zaczepnych prowadzonych zwycięsko zgodnie z własnym planem, a nie pod dyktat przeciwnika.

7. TAKTYKA DZIAŁANIA SŁUŻBY ZDROWIA

Wypadki komunikacyjne, trzęsienia ziemi i inne katastrofy oraz doświadczenia wojenne wskazują jednoznacznie, że czas uzyskania kwalifikowanej pomocy medycznej oraz działania ratownicze w pierwszych minutach po urazie decydują o życiu lub śmierci.

Przy właściwej pielęgnacji 40% rannych ma szansę przeżyć bez pomocy lekarskiej i chirurgicznej. Natomiast przy dobrze zorganizowanej pomocy na wysokim poziomie szansę takie ma aż 90%. Potwierdzają to statystyki wojenne żołnierzy amerykańskich w Wietnamie (na 100 rannych 8 zabitych i 8 zmarłych z ran pomimo pomocy), a także wypadków komunikacyjnych (8 – 12% zgonów). Stosunek strat bezpowrotnych do sanitarnych w zależności od czasu uzyskania pomocy na podstawie doświadczeń różnych wojen przedstawia wykres (załącznik 18).

Innym zagadnieniem jest śmiertelność szpitalna ofiar katastrof i wojen zależna od charakteru obrażeń. Największą śmiertelnością obciążona jest ostra choroba popromienna, obrażenia od różnych rodzajów broni (tzw. miksty), obrażenia wielonarządowe i rozległe oparzenia. Śmiertelność mikst wśród żołnierzy jednostek obrony przeciwlotniczej Północnego Wietnamu po kombinowanych bombardowaniach, to jest rannych, oparzonych i zatrutych napalmem oraz towarzyszącym mu czadem, a jednocześnie rażonych bombami kulkowymi – sięgała 90% w czasie 3 miesięcy.

Także śmiertelność od innej niż jądrowa broni masowego rażenia jest bardzo wysoka nawet przy możliwie pełnej pomocy medycznej – np. zatrucie gazami bojowymi lub zakażenie chorobami szczególnie niebezpiecznymi.

Taktyka działania służby zdrowia zależy od stosunku potrzeb do możliwości w określonym czasie. Ogólnie sprowadza się to do trzech wariantów – optymalnego, pośredniego i pesymistycznego.

W wariacie optymalnym liczba osób potrzebujących pomocy medycznej nie przekracza możliwości jej udzielania przez zgromadzone i odpowiednio zorganizowane siły i środki służby zdrowia. Ograniczenia zakresu pomocy będą dotyczyć osób niepewnie lub źle

rokujących oraz wskazań do zabiegów i pomocy wysoko- i wąsko-specjalistycznej. Wszyscy otrzymują doraźną pomoc medyczną, niezbędną ogólnochirurgiczną i lekarską. Liczba zabiegów odroczonej będzie wynikać ze wskazań lekarskich, a nie z opóźnienia w możliwości jej uzyskania. Oznacza to, że ranny będzie oczekiwać na tzw. pierwotne chirurgiczne opracowanie rany od 2 do 8 godzin, a odsetek oczekujących tej pomocy ponad 24 godziny będzie nieznaczny.

W wariancie pesymistycznym liczba osób potrzebujących pomocy medycznej znacznie przekracza możliwości jej udzielenia. Ze względu na upływ czasu średnio ranni będą stawać się ciężko rannymi i zamieniać się w straty bezpowrotne. Zakres pomocy będzie ograniczony do pomocy ogólnolekarskiej i najprostszych zabiegów chirurgicznych ratujących życie, a w skrajnych wypadkach tylko do pomocy przedlekarskiej. W makro skali oznaczać to będzie załamanie się administracji państwowej i systemu zorganizowanej działalności służby zdrowia.

W wariancie pośrednim będzie stosowana w różnej skali, stosownie do konieczności, tzw. taktyka kompromisów lekarskich. Zakres pomocy będzie ograniczony do przypadków rokujących pomyślnie, zabiegów niezbyt czasochłonnych lub tylko do zabiegów ratujących życie. Pierwotne chirurgiczne opracowanie rany – teoretycznie możliwe do wykonania przy antybiotykoterapii do 32 godzin od zranienia – będzie możliwe tylko w części przypadków. Pozostali będą oczekiwać na pomoc odroczoną, uzyskiwaną po wyleczeniu zmian zapalnych w ranie w 3 – 4 tygodniu. Stosowana będzie pomoc humanitarna – hospicyjna i pielęgnacyjna w zastępczych miejscach szpitalnych.

W katastrofach z masowymi stratami lub podczas wojny na ograniczonym obszarze, po powstaniu ognisk strat masowych, przejściowo taktyka kompromisów medycznych nieraz już była stosowana i nadal wariant optymalny i pośredni będzie się ze sobą przeplatał. Nie można tylko dopuszczać do wariantu pesymistycznego.

W skali całego kraju i w poszczególnych województwach przy wysiłku służby zdrowia przekraczającym dwu – trzykrotnie poziom pokojowy będzie zachowany wariant optymalny. Przy większym wysiłku od 4 do 7 razy będzie stosowany wariant pośredni. Powyżej tej wartości zaczyna się wariant pesymistyczny początkowo stosowany lokalnie lub chwilowo, później w sposób coraz bardziej dominujący.

8. GŁÓWNE ZADANIA CYWILNEJ SŁUŻBY ZDROWIA

Zasadnicze działania cywilnej służby zdrowia w przypadku nadzwyczajnych zdarzeń i wojny sprowadzają się do postępowania leczniczo-ewakuacyjnego, sanitarno-przeciwpidemicznego, zapewnienia środków materiałowych oraz współdziałania z innymi służbami ratowniczymi i resortowymi.

8.1. Postępowanie leczniczo-ewakuacyjne

Działanie leczniczo-ewakuacyjne jest najważniejsze, przesądza ono bowiem o całej pomocy medycznej. Zasadniczym jej elementem jest zazwyczaj pomoc chirurgiczna wymagająca drogiego wyposażenia i umiejętności. Ale nie sama pomoc chirurgiczna, lecz cały system wokół niej zbudowany wpływa na skuteczność ratownictwa medycznego.

Na potrzeby ratownictwa medycznego powstał nowy kierunek pod nazwą „medycyna katastrof”. Dziedzina ta wykorzystuje kompleksowo wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania, nauki humanistyczne: psychologię, socjologię i ekologię; nauki medyczne: anestezjologię, chirurgię urazowo-ortopedyczną, neurochirurgię i neurologię, chirurgię klatki piersiowej oraz inne dziedziny zabiegowe, a także zachowawcze – zwłaszcza toksykologię.

W okresie pokoju postępowanie leczniczo-ewakuacyjne jest najczęściej dwuetapowe. Na miejscu lub w pobliżu miejsca wypadku (katastrofy) jest udzielana pierwsza pomoc przedlekarska (paramedyczna) i ewentualnie ogólnolekarska oraz dokonywana segregacja ewakuacyjna w celu ustalenia kolejności i sposobu transportu do miejsca przeznaczenia. Drugim etapem są szpitale wybrane według wskazań do udzielenia pomocy kwalifikowanej lekarskiej i chirurgicznej oraz dalszego leczenia.

W ogniskach strat masowych, w nadzwyczajnych wydarzeniach i w czasie wojny etapów pomocy medycznej może być z konieczności

więcej. Równoważne są przy tym dwie przeciwne potrzeby jak najszybszej pomocy i jak najlepszych warunków do jej udzielania, a więc przybliżanie pomocy do miejsca wydarzenia i (lub) szybkiego ewakuowania do właściwego szpitala.

Pomoc doraźna w czasie pokoju i wojny powinna opierać się na pogotowiu ratunkowym przechodzącym aktualnie sukcesywną reorganizację. Do 1998 roku około 70 proc. wyjazdów pogotowia przypadało na wizyty domowe do zachorowań nie zagrażających życiu, a więc w zasadzie ambulatoryjnych⁶. Wizyty te przejmują przychodnie rejonowe, instytucje lekarza rodzinnego oraz lekarze kontraktowi pogotowia z własnym samochodem. Obniża to koszty jednej wizyty dwukrotnie w stosunku do poprzednio obowiązującego systemu, w którym do chorego wyjeżdżał zespół: lekarz, sanitariusz i kierowca.

Pogotowie będzie wyjeżdżać do zachorowań zagrażających życiu (ambulanse reanimacyjne tzw. „R”) oraz do wypadków komunikacyjnych i innych w miejscach publicznych.

System dotychczas działającego pogotowia w zadowalającym stopniu mógł udzielać pomocy w ognisku strat do 20 – 30 osób. Większe ogniska (50 – 150 osób) będą mogły być opanowane albo przy pomocy planowanych oddziałów ratownictwa medycznego albo drogą dobrze skoordynowanego współdziałania.

W czasie wojny tworzy się specjalne ruchome formacje obrony cywilnej – oddziały pierwszej pomocy medycznej (OPPM), duże 138-osobowe (OPPM-A) i małe 37-osobowe (OPPM-B). Przewidywane były głównie do działań w rejonach zniszczeń bronią masowego rażenia. Ze względu na zmianę koncepcji zagrożenia wojennego została podjęta restrukturyzacja form działania i wykorzystania tych jednostek zgodnie z doktryną elastycznego reagowania służby zdrowia.

W skład małego OPPM wchodzi 3 lekarzy, 7 pielęgniarek, 14 sanitariuszy, 3 kierowców, technik farmaceutyczny, 2 dozymetrystów, 2 pisarzy i łącznik. Duży OPPM (138-osobowy) jest przeznaczony do udzielania kwalifikowanej pomocy lekarskiej (doraźnej chirurgicznej

⁶ M. Koronkiewicz, M. Murkowski, W. Nowacki, *Systemy organizacji i finansowania pomocy doraźnej i transportu sanitarnego w wybranych krajach Europy na tle sytuacji w Polsce*, Centrum Organizacji i ekonomiki ochrony zdrowia MZIOS, 1994.

i internistycznej) w rejonie masowych strat sanitarnych. Jest organizowany przez służbę zdrowia szczebla wojewódzkiego i centralnego.

W skład oddziału wchodzi następujące osoby: 2 chirurgów, 9 lekarzy innych specjalności, farmaceuta, 24 pielęgniarki oraz personel techniczny, sanitariusze, dozymetryści, kierowcy i inny personel. Po sformowaniu wyćwiczony oddział rozwija się w ciągu 3 – 4 godzin, po ok. 1 godzinie musi już być gotów do przyjęcia porażonych. Zakłada się, że może on udzielić pomocy kwalifikowanej 200 – 300 porażonym w ciągu doby. Ewentualnie może być zamieniony na 200 łóżkowy szpital rezerwowy na bazie przydzielonych obiektów lub zastępczych miejsc szpitalnych.

Baza szpitalna. Zwiększenie liczby łóżek można uzyskać przez:

- wykorzystanie pomieszczeń pomocniczych (jadalni, świetlic, szerokich korytarzy, gabinetów lekarskich itp.);
- rozwijanie dodatkowych oddziałów w przydzielonych na ten cel pobliskich szkołach, internatach, hotelach, klubach itp.;
- zamianę sanatoriów na szpitale ogólne lub rehabilitacyjne; przystosowanie szpitali klinicznych i specjalistycznych do udzielania pomocy masowej i uproszczonej.

Podstawowa struktura szpitala pozostaje taka jak w okresie pokoju. Rozbudowaniu ulega izba przyjęć, także o izolatory dla chorych skażonych środkami masowego rażenia, pobudzonych nerwowo i podejrzanych o choroby zakaźne. Poza tym specjalnej uwagi wymaga punkt zabiegów specjalnych (łaznia – umywalnia).

Blok operacyjny rozbuduje się zwiększając liczbę stołów operacyjnych. Liczba lekarzy ulegnie zmniejszeniu. Przeważnie jeden lekarz będzie przypadał na 20 – 30 łóżek. Będzie deficyt chirurgów. Dlatego też muszą im pomagać lekarze innych specjalności zabiegowych.

Zastępcze miejsce szpitalne (ZMSz). Istniejące możliwości powiększenia bazy łóżkowej mogą okazać się niewystarczające, może więc powstać konieczność utworzenia ZMSz – wymuszona ostateczna forma zorganizowanej jeszcze pomocy medycznej.

Formuje się je w terenach wiejskich lub w miasteczkach. Wyposażenie i obsadę medyczną zapewnia miejscowa służba zdrowia. ZMSz składają się zwykle z kilku zespołów po 100 łóżek.

ZMSz są przeznaczone dla:

a) średnio i ciężko poszkodowanych o rokowaniu pomyślnym, którzy nie doczekali się pomocy chirurgicznej w ciągu 24 godzin, lub którym leczenie to odroczone – będą przebywać do czasu zwolnienia się miejsca w szpitalu;

b) lekko poszkodowanych, którzy uzyskali pomoc medyczną, ale jeszcze powinni być pod opieką służby zdrowia;

c) ozdowieńców, uprzednio średnio i ciężko porażonych o rokowaniu pomyślnym po udzieleniu im pomocy w szpitalu – wymagających dalszej opieki medycznej;

d) ciężko porażonych o rokowaniu niepomyślnym w celu stosowania leczenia kojącego dolegliwości (hospicjum).

Szpital rezerwowy formuje się jako szpital stacjonarny. Dzieli się na centralne i wojewódzkie. Organizuje się je za pomocą specjalnych zestawów. Rozwijają się one w pobliżu rejonów największych strat. Na rozwinięcie jednego szpitala rezerwowego należy przewidzieć kilka miejsc wg potrzeb wynikających z wariantów zagrożenia.

8.2. Działanie pionu sanitarno-epidemiologicznego

Do działań mających na celu zabezpieczenie sanitarne i przeciwepidemiczne ludności zaliczamy: zapobieganie epidemiom i zwalczanie ognisk chorób zakaźnych, tworzenie higienicznych warunków otoczenia człowieka, przestrzeganie zasad i przepisów higieny: komunalnej, żywności i żywienia, wody oraz produktów przemysłowych używanych przez człowieka, a także zapobieganie chorobom zawodowym oraz prowadzenie oświaty sanitarnej.

Całością tego działu kieruje Główny Inspektor Sanitarny. Administracją zajmuje się Główny Inspektorat Sanitarny, współpracujący z Państwowym Zakładem Higieny (PZH) i innymi instytucjami naukowo-badawczymi.

Zastępca Głównego Inspektora Sanitarnego kieruje pracą Głównego Inspektoratu, w skład którego wchodzi:

- Departament Przeciwepidemiczny i Oświaty Zdrowotnej;

- Departament Higieny Żywności, Żywienia i Przedmiotów Użytku;
- Departament Higieny Środowiska;
- Departament Organizacyjno-Prawny;
- Departament Ekonomiczno-Administracyjny.

Dział ten został wyłączony ze struktur Ministerstwa Zdrowia na początku 2000 roku w ramach reformy systemu ochrony zdrowia i przy okazji rozbudowany lecz jednocześnie uszczuplony w możliwości restrykcyjne na szczeblu centralnym. Obecnie Główny Inspektor Sanitarny sprawuje jedynie nadzór merytoryczny nad wojewódzkimi stacjami sanitarno-epidemiologicznymi, określając ich strategiczne kierunki działania. Wojewódzkie i podległe powiatowe stacje są finansowane z budżetu wojewody i realizują zadania nakładane przez wojewodę – poza zadaniami statutowymi ustalonymi centralnie.

Stosunkowo dobry stan sanitarny i brak przypadków niebezpiecznych chorób zakaźnych np. duru brzuszego, przed powodzią 1997 r. na terenach najdotkliwiej dotkniętych tą klęską żywiołową, uchronił miejscową ludność przed wystąpieniem nawet pojedynczych ognisk epidemii

Stacje sanitarno-epidemiologiczne współpracują z ogólnym systemem obserwacji, wykrywania, pomiarów i analizy skażeń środkami promieniotwórczymi i chemicznymi oraz zakażeń biologicznych. Działalność ta ulega rozszerzeniu w okresie wojny.

8.3. Zasady organizacji zaopatrzenia medycznego

Zaopatrzenie medyczne na wypadek masowych strat sanitarnych działa w dwu kierunkach: wyposażenia medycznego nowo utworzonych jednostek służby zdrowia i łóżek szpitalnych powiększonej bazy oraz w utrzymaniu bieżącego zaopatrzenia w materiały zużywalne, tj. w leki, opatrunki, surowice i szczepionki, a także inne artykuły sanitarne.

Do powstawania dodatkowych łóżek w szpitalach przygotowuje się odpowiednie zestawy, na przykład do wyposażenia sal chorych: na sto łóżek jeden zestaw.

Dla sanatoriów zamienianych na szpitale gromadzi się przede wszystkim wyposażenie chirurgiczne, a dla szpitali rezerwowych – całość wyposażenia. Oprócz tego przechowuje się wyposażenie dla jednostek ruchomych oraz dla stacji krwiodawstwa i sanitarno-epidemiologicznych w celu zwiększenia zakresu ich działania.

System zaopatrywania aptek szpitalnych i otwartych odbywa się w okresach zagrożenia na takich samych zasadach jak w okresie pokoju. Może być jednak wprowadzony system reglamentacji i ograniczenia swobody działalności gospodarczej przez zmniejszenie liczby koncesji i wyznaczenie koordynatorów zaopatrzenia wojewódzkiego.

Zamówieniami w przemyśle i rozprowadzaniem zapasów do magazynów oraz ich gospodarką zajmuje się Agencja Rezerw Artykułów Sanitarnych. Brak jest regulacji prawnych i procedur nakładania równomiernie obowiązków obronnych na wszystkie podmioty gospodarcze niezależnie od form własności.

Istotną rzeczą dla sprawnego procesu zaopatrywania sanitarnego jest posiadanie zapasów, które dzieli się na bieżące, mobilizacyjne i gospodarcze. Zapasy mobilizacyjne przeznaczone są dla wojsk na okres ich mobilizacji i rozwinięcia oraz na kilka pierwszych tygodni wojny. Zapasy gospodarcze są przeznaczone do zabezpieczenia działań w sytuacji krytycznej oraz na pierwsze miesiące wojny dla potrzeb ludności cywilnej. Wielkość zapasów planuje się według założeń planów obronnych i możliwości finansowych państwa.

Oprócz ustalenia wielkości przechowywanych zapasów istotną sprawą jest ustalenie ram czasowych na częściowe i całkowite odnawianie zgromadzonego materiału i sprzętu medycznego czyli rotacji. Rotacja leków warunkowana jest terminami ich ważności i prowadzona jest stale na zadawalającym poziomie. Zawsze jednak pewne substancje w czasie pokoju nie mogą być zużyte w ilościach porównywalnych z potrzebami wojennymi.

W czasie wdrażania reformy systemu ochrony zdrowia wycofano z rezerw przestarzały technologicznie i zużyty moralnie sprzęt wyprodukowany przed 20 – 30 i więcej laty. Wycofano leki z terenu do hurtowni tak, że obecnie rezerwa gospodarcza utrzymywana jest w stałej rotacji w przemyśle oraz w hurtowniach „Cefarmu” i „Cezalu”. Przy

tym zmniejszyła się wielkość rezerw, a zwiększyła się ich odległość od potencjalnego użytkownika. Nowy system nie powoduje powstawania strat, a przy braku zagrożenia wybuchu nagłego konfliktu zbrojnego miejsca przechowywania zapasów nie odgrywają najistotniejszej roli.

8.4. Ratownictwo medyczne

Na początku lat 90. specjaliści zajmujący się problematyką medycyny katastrof oraz organizacją ochrony zdrowia, pod wpływem konfrontacji z rozwiązaniami systemowymi i efektami działania tych dziedzin w znacznie bardziej rozwiniętych ekonomicznie krajach Zachodu, przystąpili do opracowywania programu restrukturyzacji ratownictwa medycznego w Polsce. Możliwość realizacji programu pojawiła się wraz z wdrażaniem reformy systemu ochrony zdrowia.

Przesłanką podjęcia tych prac były niezadawalające efekty istniejącego systemu ratownictwa medycznego w stanach bezpośredniego zagrożenia życia, wyrażające się między innymi 2 – 3 krotnie większą śmiertelnością w wypadkach komunikacyjnych, rzędu 12 – 13%, przy 4 – 5% w Europie Zachodniej. Średni czas dotarcia zespołów pogotowia ratunkowego do wypadku, zatrucia, zawału, wylewu i innych stanów zagrażających życiu był dłuższy, zróżnicowane procedury postępowania nie gwarantowały ciągłości procesu ratunkowego, a ostateczne wysoko specjalistyczne opracowanie poszkodowanego następowało w czasie nawet kilkakrotnie dłuższym niż na Zachodzie. Szybkość powiadamiania o wypadku, infrastruktura łączności, wyposażenie medyczne, współdziałanie z innymi służbami ratowniczymi oraz umiejętności personelu pomocniczego nie dorównywały średnim standardom europejskim.

Przyjęty w Ministerstwie Zdrowia program zintegrowanego ratownictwa medycznego na lata 1999 – 2003 zakłada utworzenie:

- 600 zespołów ratownictwa medycznego, tj. unowocześnionych zespołów pogotowia ratunkowego;
- 281 szpitalnych oddziałów ratunkowych;

- 255 centrów powiadamiania ratunkowego;
- unowocześnienie łączności wewnętrzssystemowej oraz usprawnienie i doposażenie Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Program ma być finansowany z budżetu centralnego w zakresie wyposażenia i utrzymywania gotowości, a w zakresie kosztów świadczeń zdrowotnych przez kasy chorych oraz przez skarb państwa w przypadku wypadków nadzwyczajnych, katastrof a także osób nieubezpieczonych. W 2000 roku na wydatki majątkowe planowano z budżetu 80 milionów, a na bieżące 15 mil. zł.

Podstawą prawną nowego systemu będzie ustawa o państwowym ratownictwie medycznym – uzgodniony projekt wpłynął do łaski marszałkowskiej (wersja z 24.10.2000). Ustawa ma wejść w życie 1 stycznia 2002 roku. Okres przejściowy przewiduje się do 31 grudnia 2007 roku. System ma odpowiadać standardom przyjętym w EWG. Ustawa ta jest kompatybilna z projektem ustawy o gotowości cywilnej i cywilnym zarządzaniu kryzysowym w czasie pokoju, która powinna być uchwalona w pierwszej kolejności.

Ustawa wprowadza nowe zawody i nowe pojęcia: lekarza ratunkowego, pielęgniarki ratunkowej, zespołu ratownictwa medycznego, centrów powiadamiania ratunkowego oraz szpitalnych oddziałów ratunkowych. Precyzuje obowiązki starosty, wojewody i ministra, zasady finansowania, zasady współdziałania i współpracy jednostek ratownictwa medycznego z innymi służbami ratowniczymi, porządkowymi, administracyjnymi oraz organizacjami społecznymi.

Projekt zakłada, że do 1 stycznia 2003 roku uda się skrócić średni czas oczekiwania od wezwania do przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego na miejsce wypadku do 8 minut w mieście i do 15 minut poza aglomeracją, przy maksymalnym oczekiwaniu odpowiednio 20 i 30 minut.

Dyspozytor medyczny centrum powiadamiania ratunkowego będzie kierował w rejon katastrofy odpowiednią ilość zespołów ratownictwa medycznego również spoza własnego (podległego) obszaru operacyjnego – jeśli będzie taka konieczność. Stały dyżur dyspozytora wspierać będzie lekarz koordynator medyczny.

W miejscu katastrofy medyczną akcją ratunkową kierować powinien lekarz o specjalności ratunkowej. Medyczna akcja ratunkowa może mieć charakter samodzielny lub być częścią składową ogólnej akcji ratowniczej kierowanej najczęściej poprzez dowódcę jednostki krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

Rozróżnia się dwa szczeble zespołów ratowniczych:

- pierwszego stopnia tworzony przez zespół co najmniej dwuosobowy z pielęgniarką ratunkową i ratownikiem medycznym (kierowca – ratownik medyczny);
- drugiego stopnia, zespół co najmniej trzyosobowy z lekarzem ratunkowym, pielęgniarką ratunkową i ratownikiem medycznym (kierowcą „R-ki”).

Poprawie ma ulec przygotowanie merytoryczne, tzw. ratowników przedmedycznych straży pożarnej i policyjnej drogówki, którzy mogą pierwsi dotrzeć do ofiar wypadków i katastrof. Nadal najstabszym ogniwem systemu będzie pierwsza pomoc udzielana przez osoby przygodne, nie przeszkolone i nie uprawnione do medycznych działań ratowniczych.

W myśl projektu ustawy, każdy kto zauważy osobę w stanie zagrożenia zdrowia lub życia obowiązany jest do niezwłocznego udzielenia pierwszej pomocy – jeśli czynność ta nie zagraża utratą życia lub zdrowia – oraz do niezwłocznego zawiadomienia centrum powiadamiania ratunkowego.

Centrum powiadamiania ratunkowego działać powinno w ramach powiatowego centrum ratownictwa i reagowania kryzysowego, nie oznacza to wcale konieczności wspólnej lokalizacji lecz tylko stałą, niezawodną łączność i ścisłe współdziałanie. Niezbywalne związki funkcjonalne i możliwość natychmiastowego bezpośredniego kontaktu powinien mieć dyspozytor medyczny z zespołami ratunkowymi, z lekarzem koordynatorem medycznym oraz ze szpitalnym oddziałem ratunkowym, w którego bezpośrednim sąsiedztwie lokalizacja wydaje się najlepsza.

Szpitalny oddział ratunkowy oprócz udzielania pomocy ofiarom katastrof według założeń powiatowego (wojewódzkiego) planu zabezpieczenia katastrofy, udzielać ma pomocy w nagłych zachorowa-

niach, zatruciach i urazach osobom przywożonym przez zespoły ratownictwa medycznego lub zgłaszające się bezpośrednio. Oddział ten ponadto ma analizować i nadzorować system ratownictwa medycznego w swoim rejonie operacyjnym, gromadzić dane i prowadzić działania edukacyjne.

Przewiduje się dla tego oddziału lokum o powierzchni nie mniejszej niż 500 m², z podziałem na 5 części: segregacyjną i przyjęć, resuscytacyjno-zabiegową, krótkotrwałej intensywnej terapii oraz obserwacyjną i konsultacyjną. Oddział powinien mieć możliwość prowadzenia równocześnie 4 pacjentów w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, dostęp natychmiastowy do pełnej diagnostyki obrazowej i laboratoryjnej, w tym do USG i pełnej diagnostyki Rtg. Wskazana jest możliwość korzystania z tomografii komputerowej (opcja), ale możliwość dostępu do rezonansu magnetycznego nie jest brana pod uwagę przez autorów programu, zbyt drogi to rarytas, który w państwach bardziej rozwiniętych jest już diagnostyką standardową przy urazach centralnego układu nerwowego.

Do oddziału powinny prowadzić dogodne trasy dojazdu główne i zapasowe ze wszystkich kierunków operacyjnych, a w obrębie szpitala osobny dojazd i dojście pieszych poza głównym ciągiem ruchu szpitalnego. Oddział powinien mieć zapewnione alternatywne źródła zasilania w energię elektryczną, ciepło i w wodę oraz posiadać możliwość bezpiecznego przeprowadzania detoksykacji skażonych środkami toksycznymi lub promieniotwórczymi. Powinien mieć także zapewnioną łączność wewnątrzszpitalną i zewnętrzną, być włączonym do szpitalnej sieci informatycznej, posiadać zapas noszy, materiałów opatrunkowych, leków i innych środków niezbędnych do prowadzenia nagłej akcji ratowniczej na dużą skalę zgodnie z planem zabezpieczenia ratunkowego.

9. WSPÓŁPRACA Z WOJSKOWĄ SŁUŻBĄ ZDROWIA

W wojskowej służbie zdrowia jest zatrudnionych ok. 3 proc. stanu całego personelu medycznego. Dysponuje ona ok. 4 proc. łóżek szpitalnych. W okresie wojny przewiduje się wcielenie ok. 3 proc. cywilnego personelu medycznego i trzykrotne zwiększenie potencjału łóżkowego do 20 tys. w szpitalach stacjonarnych oraz ok. 30 tys. w szpitalach rezerwowych i polowych (do 1989 roku planowano ponad 60 tys. łóżek polowych).

Cywilna służba zdrowia oddaje wojsku 1/3 chirurgów. Zmniejsza to możliwości udzielania kwalifikowanej pomocy chirurgicznej w cywilnej służbie zdrowia, która jest zobowiązana przy tym do wydzielania na potrzeby wojska ok. 75 tys. łóżek w swoich szpitalach ogólnych, tj. 34 proc. stanu pokojowego.

Oprócz tego są zgromadzone i przechowywane dla wojskowych szpitali ewakuacyjnych zestawy sprzętu i materiałów medycznych oraz utrzymywane rezerwy dyspozycyjne leków. Jest to połączone z koniecznością konserwacji i rotacji przed upływem terminu ważności. Ponadto cywilna służba zdrowia utrzymuje gotowość dostaw nasyconych dla wojska krwi konserwowanej. W związku z wprowadzeniem nowych zasad gospodarki krwią i preparatami krwiopochodnymi oraz spadku zainteresowania honorowym krwiodawstwem powstaje wiele nowych problemów.

W razie niepomyślnego przebiegu działań wojennych niemało zadań z zakresu bezpośredniego ratownictwa i leczenia żołnierzy może przejść na cywilną służbę zdrowia i w ten sposób dojść do zatarcia granicy między wojskową a cywilną służbą zdrowia.

10. PROBLEMY SZKOLENIOWE

Bezdyskusyjne jest dzisiaj to, że powszechne szkolenie ludności jest jednym z nieodzownych warunków sprawnego i skutecznego ratowania życia w miejscu masowych wypadków. Taka jest opinia Światowej Organizacji Zdrowia⁷.

Ma ono wyrobić przekonanie o skuteczności ratownictwa, wzmocnić odporność fizyczną i psychiczną, przygotować pod względem psychologicznym do działania w czasie katastrof i klęsk żywiołowych oraz zapobiec uczuciu niewiary, a nawet masowym zaburzeniom psychicznym.

Nie bez powodu traktuje się pierwszą pomoc jako podstawową formę ratownictwa, a nieraz jako zasadniczą, od której będzie bardzo wiele zależało, zwłaszcza w pierwszych godzinach po masowym wypadku. Wtedy bowiem każdy człowiek, względnie jego rodzina, będzie zdany na własne siły, zanim nadejdzie pomoc z zewnątrz.

Ratownictwo może mieć charakter zorganizowany i niezorganizowany. Pomoc zorganizowana będzie udzielana przez społeczne zespoły ratownicze, jak np. posterunki i drużyny sanitarne, wchodzące w skład grup samoobrony. Szkoleniem ich zajmuje się PCK i inne stowarzyszenia wyższej użyteczności publicznej. Przez pomoc niezorganizowaną należy rozumieć pomoc ze strony osób przypadkowo znajdujących się w rejonie wypadku.

Duże znaczenie dla ożywienia szkolenia średniego personelu medycznego ma tworzenie szkół ratownictwa medycznego oraz powstanie nowego zawodu medycznego, ukierunkowanego na ratownictwo. Absolwenci tych szkół powinni być zatrudnieni w pogotowiu ratunkowym, straży pożarnej, policji i wojsku oraz przeznaczani nie tylko do udzielania pomocy medycznej, ale też do prowadzenia na szeroką skalę szkolenia, zwłaszcza w okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa.

⁷ World Conference on Natural Disaster, Reduction. Yokohama Japan 24 – 30 May 1944. Publ. World Health Organization 1944, I-39.

Funkcjonariusze straży pożarnej, policji, wojska i kierowcy którzy w czasie codziennej pracy i służby stykają się z wypadkami, powinni po przeszkoleniu podstawowym w zakresie ratownictwa (w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin) co roku w skróconej formie je odnawiać. Obecne szkolenie kilkugodzinne jest bagatelizowane i nie daje wystarczających efektów. Negatywnym zjawiskiem jest zarówno zlikwidowanie powszechnego szkolenia ludności w zakresie ratownictwa, jak i specjalistycznego dla sił zbrojnych. Zawieszenie tego szkolenia odczuwają jako dużą trudność organizatorzy ochrony zdrowia.

Niedoszkolenie sanitarne żołnierzy jest osobnym problemem. Szkolenie w sztuce zabijania zajmowało w armiach państw Układu Warszawskiego sto razy więcej czasu niż szkolenie w udzielaniu pomocy sanitarnej rannym kolegom. Stąd potem wynikają kompromitujące różnice w proporcji strat sanitarnych do bezpowrotnych, na przykład w wojnie afgańskiej po stronie radzieckiej w stosunku do wojny wietnamskiej po stronie amerykańskiej, przy podobnej przewadze technicznej nad przeciwnikiem i pełnym panowaniu w powietrzu, straty bezpowrotne były 5 razy większe (40% wobec 8%). Przygotowanie każdego amerykańskiego żołnierza do udzielania pomocy medycznej odpowiadało przygotowaniu sanitariusza wojsk radzieckich. Ewakuacja rannych z pola walki w obu przypadkach odbywała się w około 95% drogą powietrzną.

WNIOSKI

1. Z przedstawionej hipotezy zagrożenia wynika, że jest ona bardzo złożona i dopuszcza każdy wariant działań wojennych. Dlatego trudno zająć jednolite stanowisko co do rozwiązań organizacyjnych poza przyjęciem doktryny elastycznego reagowania służby zdrowia.

2. Należy przyjąć górne możliwości ratownicze w granicach 0,5 miliona przy pełnym zakresie pomocy, a przy znacznie ograniczonym ale jeszcze zorganizowanym 1,5 miliona strat w ciągu miesiąca działań wojennych, jeżeli wcześniej nie nastąpi załamanie się działalności administracji i rozpad państwa.

3. W ramach działalności służby zdrowia należy wyróżnić następujące warianty: optymalny, pesymistyczny i pośredni z szerokim wachlarzem stosowania tzw. kompromisów medycznych.

4. Proponowany system ratownictwa przedszpitalnego, po uzupełnieniu braków wymienionych w tekście i uzyskaniu niezbędnych środków budżetowych, zbliży nas do najnowocześniejszych systemów na świecie.

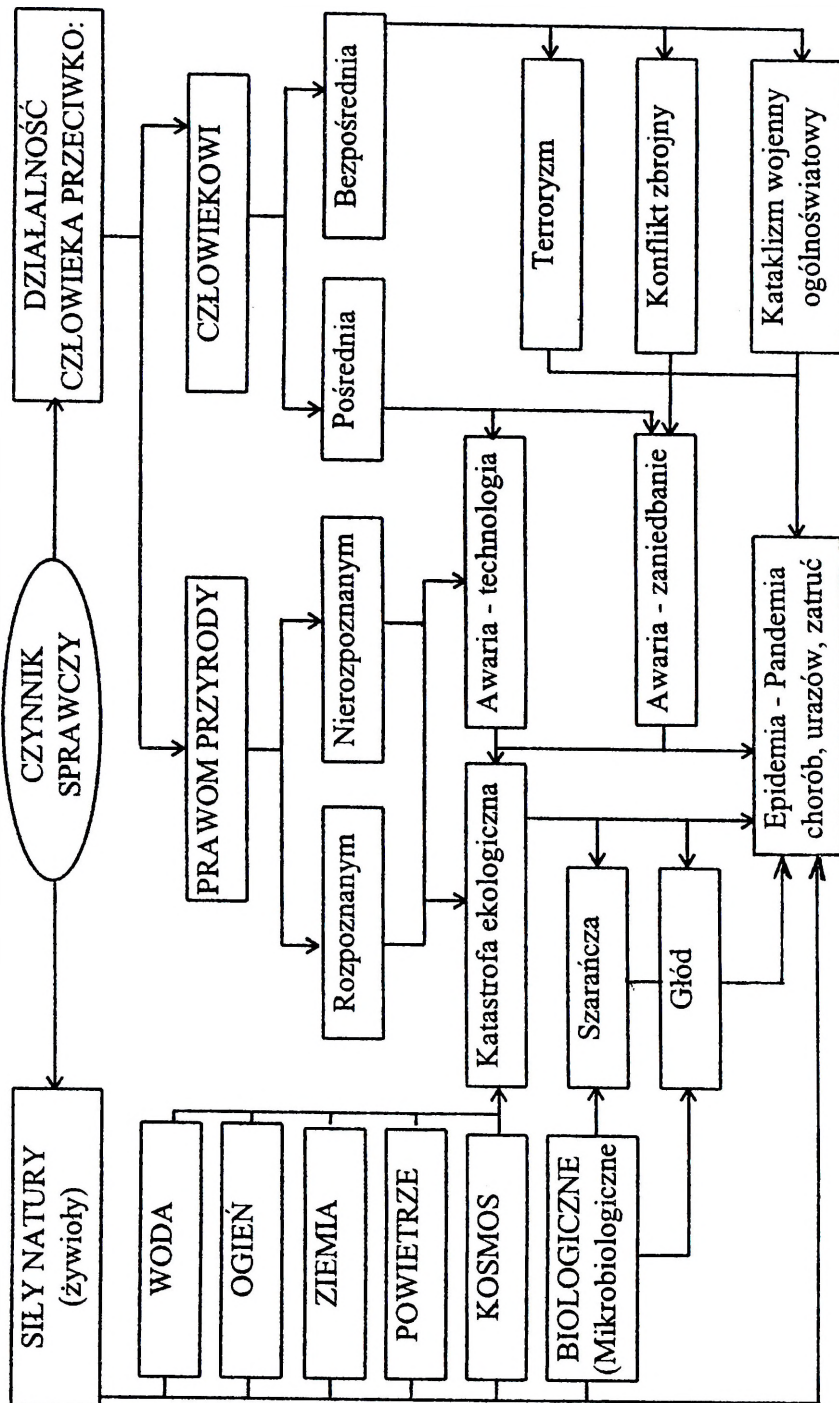
5. Rękojmnią sprawnego działania w okresie największych zagrożeń jest, obok zgromadzenia niezbędnych rezerw, szkolenie profesjonalne paramedyków, ratowników medycznych i przedmedycznych, specjalizacje w zakresie pomocy doraźnej i medycyny katastrof oraz w miarę możliwości powszechne szkolenie sanitarne ludności.

Wprowadzana reforma służby zdrowia wymaga jeszcze szeregu zmian legislacyjnych, zwiększania nakładów finansowych, wprowadzenia procedur bardziej przyjaznych dla ubezpieczonych, poprawy współdziałania i współpracy zasadniczych elementów systemu oraz wdrożenia nowego modelu działania ratownictwa medycznego w czasie pokoju i wojny.

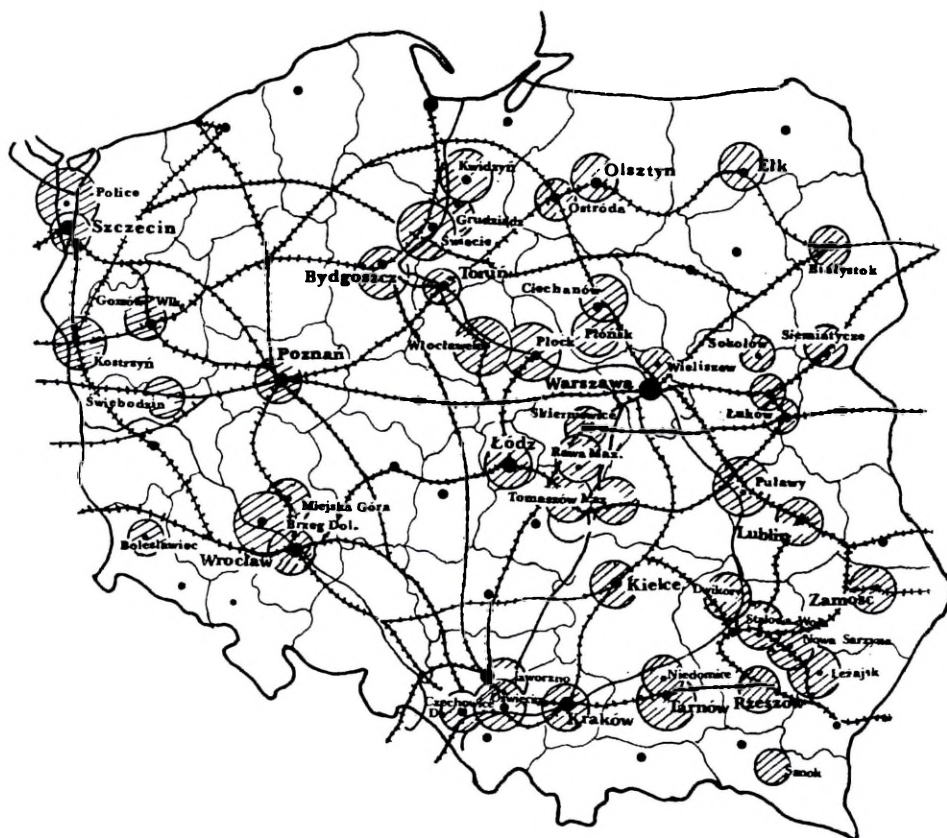
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Podział katastrof.
2. Zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi (TSP) ze zbiorników stałych i z tras przewozów kolejowych.
3. Ocena stref zagrożeń ze zbiorników amoniaku we Włocławku.
4. Scenariusz zagrożenia biologicznego.
5. Scenariusze działań obronnych Polski w ewentualnym konflikcie z Rosją wg Rand Corporation.
6. Straty bezpowrotne w pierwszej wojnie światowej.
7. Proporcje strat sanitarnych do bezpowrotnych w niektórych wojnach II połowy XX wieku.
8. Struktura strat sanitarnych i bezpowrotnych od nowoczesnych broni konwencjonalnych.
9. Personel medyczny 1990 – 1995.
10. Liczba lekarzy na 10 tys. ludności w niektórych krajach.
11. Stacjonarna opieka zdrowotna 1990 – 1995.
12. Potencjał łóżkowy krajów NATO.
13. Potencjał cywilnej służby zdrowia wg województw w 1999 roku.
14. Rozmieszczenie potencjału służby zdrowia (mapka).
15. Wybrane dane demograficzne Polski 1910 – 2000.
16. Przeciętne dalsze trwanie życia 1950 – 1997 (wykresy).
17. Średnia długość życia w wybranych krajach świata.
18. Struktura porażonych bronią klasyczną oczekujących pomocy medycznej pierwsze 12 godzin.
19. Krótka kronika broni nuklearnych.
20. Wykaz ważniejszych akt prawnych związanych z tematyką publikacji.

PODZIAŁ KATASTROF



ZAGROŻENIA TOKSYCZNYMI ŚRODKAMI PRZEMYSŁOWYMI (TSP) ZE ZBIORNIKÓW STAŁYCH I Z TRAS PRZEWÓZÓW KOLEJOWYCH



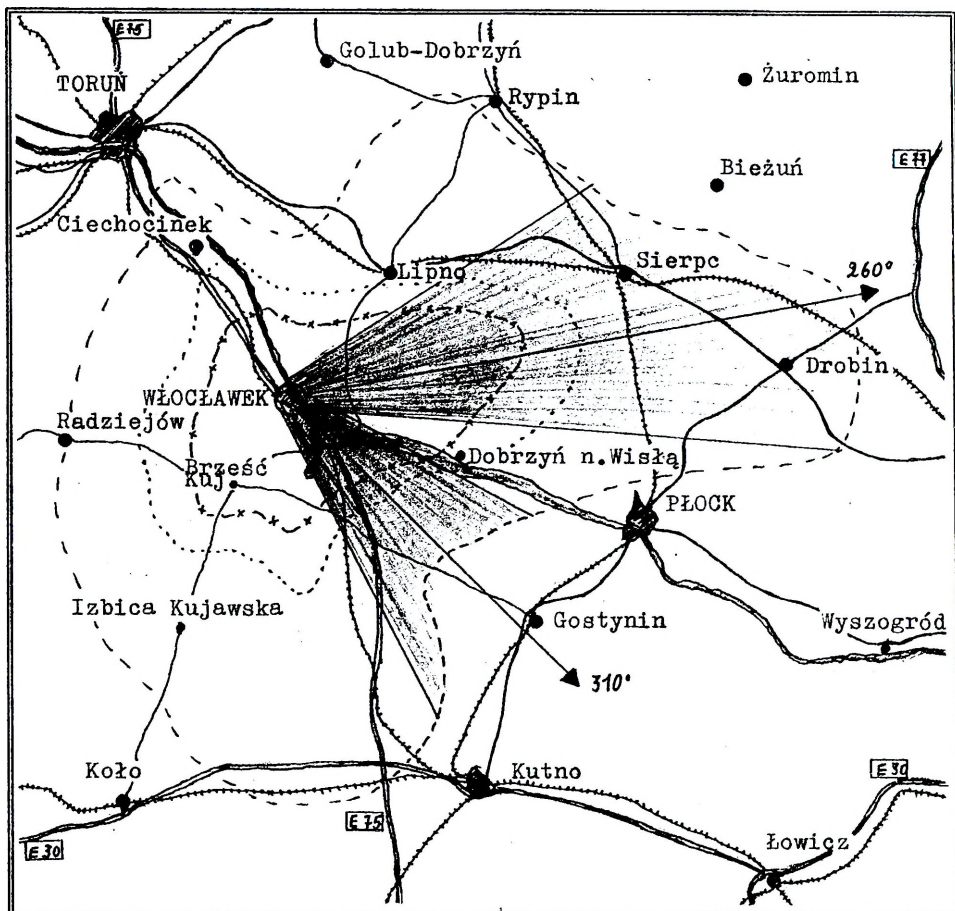
Legenda:

Rejony największych zagrożeń:

1. Włocławek – 19 025 ton: NH_3 , CL_2 ; zagrożonych 140 000 osób
2. Puławy – 4100 ton: NH_3 , SO_4 ; zagrożonych 65 000 osób
3. Tarnów-Niedomice – 2400 ton: NH_3 , CL_2 , SO_4 ; zagrożonych 20 000 osób
4. Brzeg Dol.-Wrocław-Miejska Góra – 1585 ton; CL_2 SO_4 ; zagrożonych 15 000 osób
5. Bydgoszcz-Świecie-Grudziądz-Kwidzyn – 1085 ton: NH_3 , CL_2 , SO_4 ; zagrożonych 30 000 osób
6. Police-Szczecin – 1060 ton NH_3 ; zagrożonych 35 000 osób

OCENA STREF ZAGROŻENIA ZE ZBIORNIKÓW AMONIAKU WE WŁOCŁAWKU

Zasięg max. stref skażeń ze zbiorników z 18 000 t amoniaku.



Legenda:

Granice stref skażeń:

- x-x-x-x śmiertelnych
- ciężkich i średnich
- lekkich

Wiatr z kierunku 260°, 1 m/s, 20°C, obszar skażeń 1327 km², 58 300 mieszkańców.

Wiatr z kierunku 310°, 1,5 m/s, 20°C, obszar skażeń 780 km², 140 000 mieszkańców.

SCENARIUSZ ZAGROŻENIA BIOLOGICZNEGO

Variola vera – oспа prawdziwa – Wrocław 1963

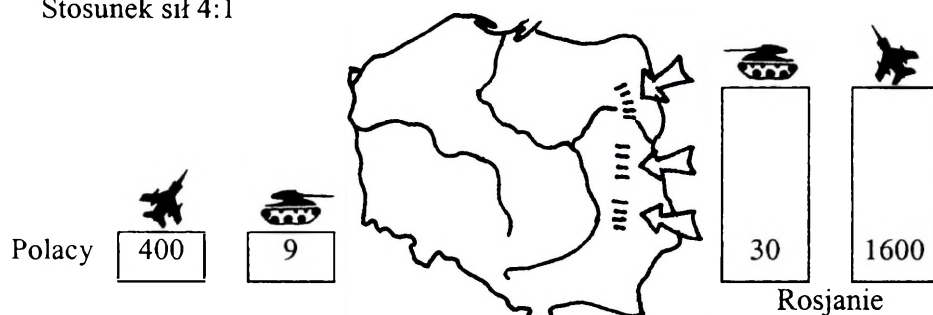
- Akt 1.** – dwadzieścia dwa dni: przypadek z importu ospy złagodzonej
- 25 maja Do Wrocławia z podróży z Indii wrócił 43 letni mężczyzna, który między 16 a 24 maja mógł mieć kontakt z ospą prawdziwą w Delhi.
- 29 maja Mężczyzna ów zachorował (temp. 38 – 39° C i bóle mięśniowe) – w 1960 r. był szczepiony przeciwko ospie z wynikiem ujemnym.
- 4 czerwca W szpitalu wystąpiły u owego mężczyzny pojedyncze wykwity o charakterze trądziku.
- 5 czerwca We krwi wykryto pasożyty malarii.
- 15 czerwca Mężczyzna po 18 dniach hospitalizacji, został wypisany ze szpitala z rozpoznaniem malarii.
- Akt 2.** – dalsze dwadzieścia dwa dni: epidemia ukryta
- 18 czerwca W tymże szpitalu zachorowała salowa – rozpoznano ospę wietrzną.
- 30 czerwca Zachorował syn salowej – rozpoznano ospę wietrzną.
Zachorował lekarz, lat 43, który opiekował się salową – rozpoznano ospę wietrzną.
- 8 lipca Zmarła córka salowej, 27 letnia pielęgniarka – rozpoznano białaczkę.
- 9 lipca Przyjęto do szpitala dziecko 4 letnie, pochodzące z kontaktu z salową, z objawami ospy wietrznej o ciężkim przebiegu, jak w innych przypadkach kontaktu z salową, lecz dziecko to uprzednio przebyło już, bez wątpliwości ospę wietrzną.
Fakt ten i analiza poprzednich przypadków doprowadził lekarza dyżurnego do rozpoznania choroby szczególnie niebezpiecznej nie występującej w naszym kraju – ospy prawdziwej – była godz. 18. Wszczęto postępowanie nadzwyczajne – w 40 dni od pierwszego przypadku!
Kliniczne objawy ospy prawdziwej mogą sugerować inne rozpoznania; ospę wietrzną, dur osutkowy, leptospirozę, odrę, zespół Stevens-Johnsona, malarię, trądzik.

- Akt 3.** – postępowanie przeciwepidemiczne
- 10 lipca Alarm. Wdrożono od rana we Wrocławiu i w województwie wrocławskim postępowanie nadzwyczajne z pełną izolacją, 22-dniową kwarantanną osób podejrzanych o kontakt z ospą, kordonem sanitarnym, ubraniami ochronnymi, odkażaniem, masowymi szczepieniami, szczegółowymi dochodzeniami epidemiologicznymi itp.
- 10 sierpnia Ostatni przypadek ospy prawdziwej w Polsce. Łącznie zachorowało 99 osób, w tym 30 z kontaktu z córką salowej, a 25 osób to był personel służby zdrowia. Zmarło 7 osób, w tym lekarz, pielęgniarka i 2 salowe.
- Akt 4.** – po 16 latach – rok 1979
- 29 października Dyrektor Generalny Światowej Organizacji Zdrowia ogłosił, iż po 10 latach intensywnej akcji – wykorzenienie ospy prawdziwej w świecie stało się faktem dokonany. Ostatnie zachorowanie odnotowano w październiku 1977 roku w Saomalii. Od tej pory wirus ospy prawdziwej zamknięty jest na Ziemi w najlepiej strzeżonych laboratoriach. Pierwszy i dotychczas jedyny sukces całkowitej eliminacji szczególnie niebezpiecznej choroby zakaźnej.

WARIANTOWE SCENARIUSZE DZIAŁAŃ OBRONNYCH wg RAND Corporation

1. ROSJANIE PRZECIWKO POLAKOM

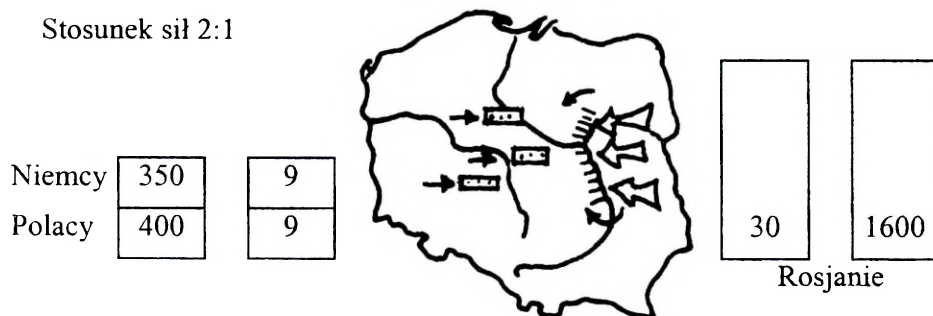
Stosunek sił 4:1



Wynik: Oddziały polskie zostają zmiecione

2. ROSJANIE PRZECIWKO POLAKOM I NIEMCOM

Stosunek sił 2:1



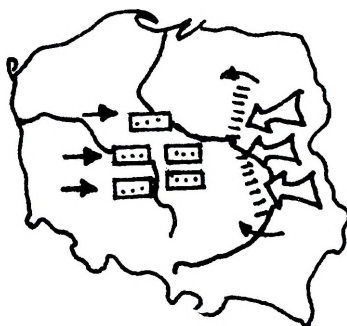
Wynik: Oddziały polskie i niemieckie zostają pokonane

3. ROSJANIE PRZECIWKO KOALICJI

Stosunek sił 1,5:1

USA, WB	430
Niemcy	350
Polacy	400

4
9
9



30	1600
----	------

Rosjanie

Wynik: Rosyjska ofensywa zatrzymana na linii Wisły

4. ROSJANIE PRZECIWKO WZMOCNIONEJ KOALICJI

Stosunek sił 1:1

Posiłki zza	
Oceanu	860
USA, WB	430
Niemcy	350
Polacy	400

3
4
9
9



30	1600
----	------

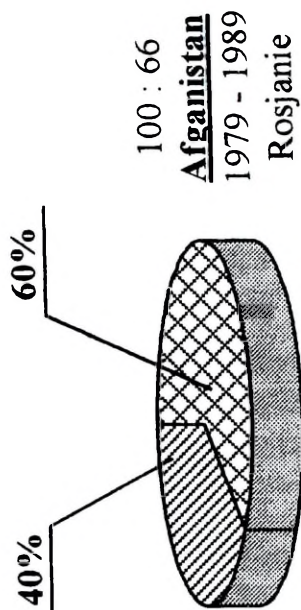
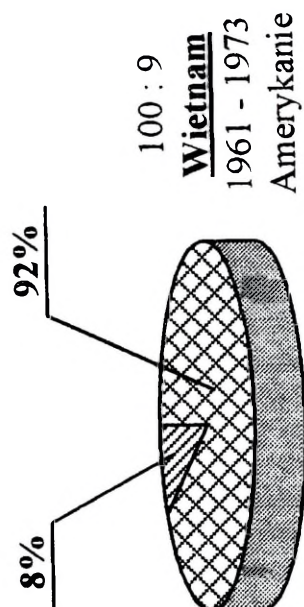
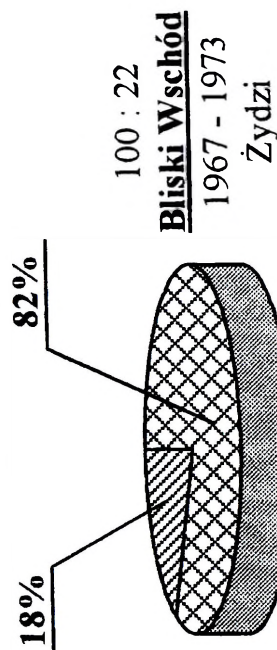
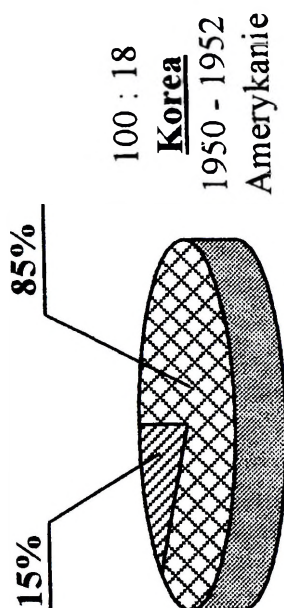
Rosjanie

Wynik: Rosyjska ofensywa zatrzymana, prawdopodobne kontrnatarcie koalicji

STRATY BEZPOWROTNE W I WOJNIE ŚWIATOWEJ
WG PRZYCZYN ŚMIERCI (w tys.)

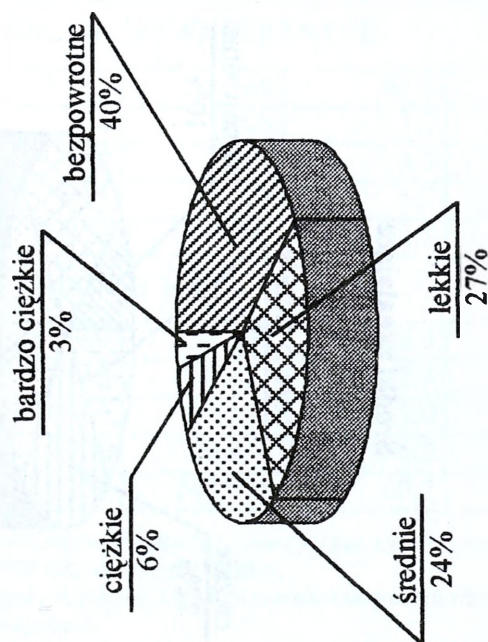
Przyczyny śmierci	Państwa		Razem	%
	Ententy	Centralne		
Straty bojowe:				
zabici	3 506	2 499	6 005	63,6
zmarli z ran	754	571	1 325	14,0
otruci gazami	33	6	39	0,4
Razem	4 293	3 076	7 369	78,0
Straty niebojowe:				
na skutek chorób	675	777	1 452	15,4
w niewoli	386	143	529	5,6
z innych przyczyn	59	33	92	1,0
Razem	1 120	953	2 073	22,0
OGÓŁEM	5 413	4 029	9 442	100,0

**PROPORCJE STRAT SANITARNYCH DO BEZPOWROTNYCH
W NIEKTÓRYCH WOJNACH II POŁOWY XX WIEKU**

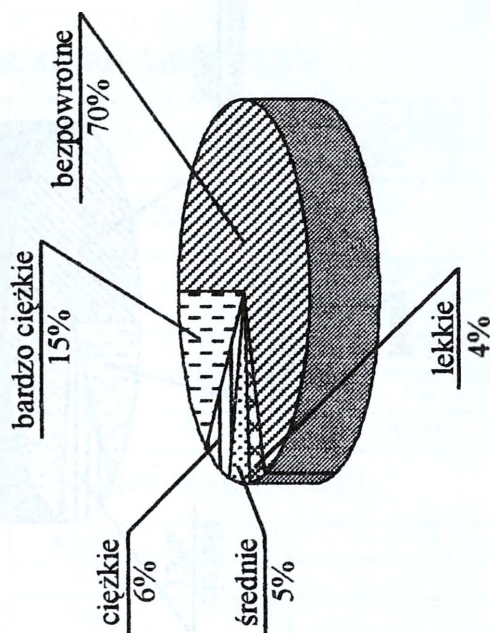


STRUKTURA STRAT SANITARNYCH I BEZPOWROTNYCH OD BRONI NOWOCZESNYCH

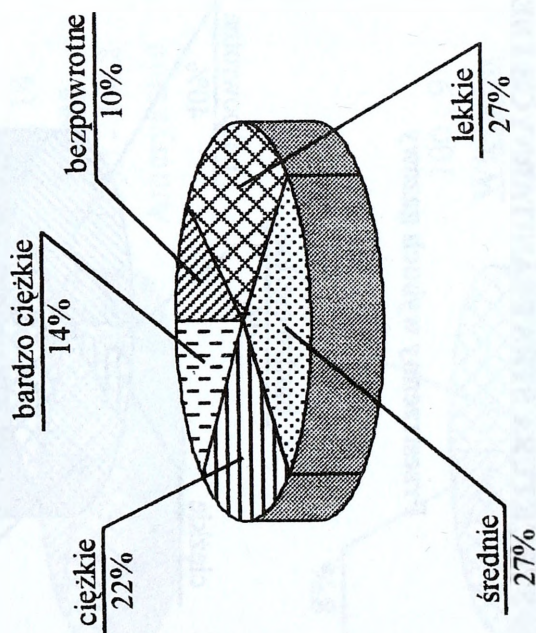
Przestrzenny wybuch gazowy



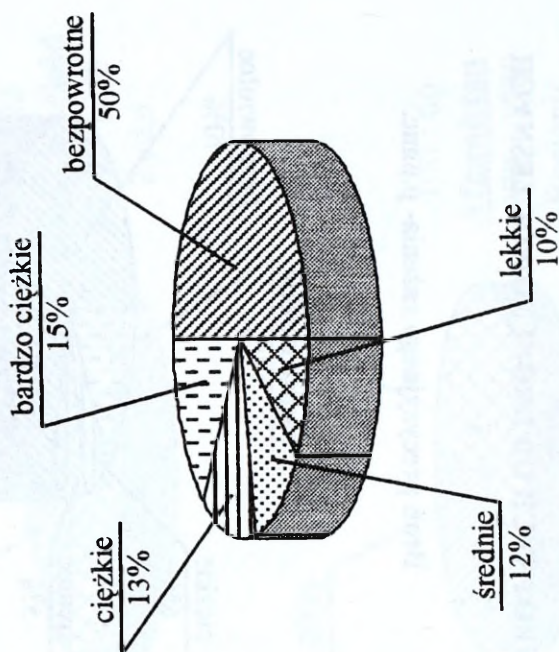
Broń precyzyjnego rażenia- p.panc.



Środki zapalające



Miny



PERSONEL MEDYCZNY

Wyszczególnienie	1990	1999	Wsk. na 10 tys. ludności ¹	
			1990	1999
CYWILNA SŁUŻBA ZDROWIA				
Lekarze	81 640	90 086	21,4	24,1
- w tym chirurdzy ²	8 450	9 238	2,2	2,5
Lekarze dentyści	18 205	17 323	4,8	4,6
Farmaceuci	15 110 ³	20 572	4,0	5,5
Pielęgniarki i położne	231 780	237 561	62,0	63,5
RESORT OBRONY NARODOWEJ				
Lekarze	4 160	4 145	47,9	58,3
- w tym chirurdzy	491	486	5,7	6,8
Lekarze dentyści	600	601	6,9	8,5
Farmaceuci	380	201	4,4	2,8
Pielęgniarki i położne	5 860	5 169	67,4	72,8
RESORT SPRAW WEWNĘTRZNYCH				
Lekarze	1 730	1 766	45,5	34,0
- w tym chirurdzy	204	205	5,2	3,9
Lekarze dentyści	260	219	6,8	4,2
Farmaceuci	215	71	5,7	1,4
Pielęgniarki i położne	3 515	3 268	92,5	62,8
ŁĄCZNIE KRAJ				
Lekarze	87 530	95 997	23,0	24,8
- w tym chirurdzy	9 145	9 926	2,4	2,6
Lekarze dentyści	19 906 ⁵	18 143	5,0	4,8
Farmaceuci	15 705	20 844	4,2	5,6
Pielęgniarki i położne	241 155	245 998	63,2	63,7

¹ W resortach na wszystkich uprawnionych (mundurowi, rodziny, prac. cywilni, emeryci i renciści), bez zapisanych w 1999 roku do branżowej kasy.

² Chirurdzy ogólni, urazowo-ortoped., dziecięcy, klatki piersiowej i neurochirurdzy.

³ Bez farmaceutów w prywatnych aptekach.

LICZBA LEKARZY NA 10 TYS. LUDNOŚCI
W NIEKTÓRYCH KRAJACH W LATACH 1938 – 1995

K R A J	1938	1960	1980	1995 ¹	Średnie 10 letnie tempo wzrostu		
					1938 1960	1960 1980	1980 1995 ¹
WŁOCHY	8,3	20,6	42,4	52,1	5,6	10,9	8,1
ROSJA (ZSRR)	5,0	21,6	38,3	42,5	7,5	8,3	2,8
HISZPANIA	X	9,6	25,6	41,3	x	8,0	10,4
BELGIA	7,4	12,8	26,0	37,8	2,5	6,6	7,4
WĘGRY	11,2	14,0	30,0	36,6	1,3	8,2	4,4
BULGARIA	4,5	14,0	24,8	33,4	4,3	5,4	3,7
NORWEGIA	7,7	11,9	20,3	35,2	1,9	4,2	9,3
SZWAJCARIA	10,8	14,4	26,9	31,0	1,6	6,3	2,7
NIEMCY (RFN)	7,3	14,6	22,0	33,5	3,3	3,7	1,8
CZECHOSŁOWACJA	7,4	16,0	34,2	31,0	3,9	9,1	- 2,7
DANIA	7,9	12,3	21,8	27,9	2,0	4,8	4,4
FRANCJA	6,5	10,8	19,3	27,7	2,0	4,3	6,0
FINLANDIA	3,4	6,4	19,8	26,9	1,4	6,7	4,9
STANY ZJEDN. A.P.	X	11,0	18,2	27,4	X	3,6	6,1
SZWECJA	4,3	9,5	25,8	26,0	2,4	8,2	0,0
POLSKA	3,7	9,6	18,4	23,2	2,7	4,4	3,2
JUGOSŁAWIA	3,7	6,5	14,9	20,1	1,3	4,2	4,3
RUMUNIA	x	12,7	15,4	17,3	X	1,4	1,5
JAPONIA	x	10,8	13,2	18,4	X	1,2	3,5
WIELKA BRYTANIA	x	10,8	15,0	15,6	X	2,1	- 0,4

¹ Norwegia i Belgia 1966; Dania, Francja i Szwajcaria 1994, Rumunia 1993, Włochy 1992; obliczenia średnich wzrostów stosownie do powyższych.

² Czechy – 31,5, Słowacja – 29,7 w 1992 r.

³ Do wskaźnika za 1995 rok przyjęto tylko lekarzy cywilnej służby zdrowia (tj. 23,2 a nie 24,7 z resortowymi).

⁴ Słowenia – 20,4, Chorwacja – 19,3, „nowa” Jugosławia – 20,1 w 1995 r.

⁵ Na podstawie szacunków OECD.

STACJONARNA OPIEKA ZDROWOTNA

Wyszczególnienie	1990	1999	Wsk. na 10 tys. Ludności ¹	
			1990	1999
CYWILNA SŁUŻBA ZDROWIA				
Szpital ogólny – zakłady	697	715		
– łóżka	218 560	198 688 ²	59,2	53,1
Szpital psychiatryczny – zakłady	48	48		
– łóżka	33 168	24 095	9,0	6,4
Szpital rehabilitacyjny – zakłady	40	28		
– łóżka	4 638	4 124	1,3	1,1
Pozostałe – zakłady	75	103		
– łóżka	9 998	5 405 ³	2,7	1,4
RESORT OBRONY NARODOWEJ				
Szpital i uzdrowiska – zakłady	35	27		
– łóżka	9 360	8 202	107,7	115,5 ⁴
RESORT SPRAW WEWNĘTRZNYCH				
Szpital i uzdrowiska – zakłady	34	29		
– łóżka	6 601	5 542	173,7	78,1
ŁĄCZNIE KRAJ				
Szpital i uzdrowiska – zakłady	804	799		
– łóżka	239 165	216 556	62,7	56,0
Szpital ogólny, psych. – zakłady	926	950		
Uzdrowiska i pozostałe – łóżka	282 331	246 056	74,1	63,7

¹ Do wskaźnika przyjęto liczbę ludności pomniejszonej o uprawnionych do opieki resortowych służb zdrowia MON i MSW, tj. 36 925 tys. W 1990 roku i 37 424 w 1999. Podopieczni MON stanowili 869 tys. W 1990 i 710 tys. W 1999 r., a w MSW odpowiednio 389 i 520 tys.. Kraj łącznie to 38 183 tys. W 1990 i 38 654 tys. W 1999 roku

² Ponadto 16 938 miejsc dla noworodków oraz 1 551 miejsc na oddziałach dziennego pobytu.

³ Nie uwzględniono 95 zakładów opiekuńczo-leczniczych z 8 521 miejscami, do 1998 roku ujmowanych w dziale pomocy społecznej.

⁴ Nie uwzględniono dwukrotnego wzrostu podopiecznych Branzowej Kasy Chorych zapisanych w 1999 roku, tj. około 970 tys. Z PKP i innych.

POTENCJAŁ ŁÓŻKOWY KRAJÓW NATO
Kolejność wg malejącej sumy łóżek z dwóch podanych lat

Lp.	Kraje	Lata	Na 10 tys. Ludności		Dni po- -bytu	Liczba leczo- -nych**
			Łóżek	Ruch chorych		
1	FRANCJA	1982	114	1 917	14	17
		1993	118	2 318	16	20
2	NORWEGIA	1981	150	1 535	31	10
		1993	53	1 569	10	30
3	NIEMCY	1980	115	1 653	22	14
		1993	77	1 812	13	24
4	CZECZY	1989	89	X	x	X
		1993	98	1 938	14	20
5	WĘGRY	1983	90	1 961	x	22
		1994	96	2 241	11	23
6	HOLANDIA	1983	123	1 181	13	10
		1992	56	1 070	15	19
7	BELGIA	1981	94	1 519	19	16
		1991	76	1 963	12	26
8	WŁOCHY	1981	94	1 740	13	18
		1993	67	1 590	11	24
9	POLSKA	1980	67	1 293	16	19
		1995	64	1 353	13	21
10	KANADA	1980	75	X	x	X
		1993	50	1 677*	13	24
11	WIELKA BRYTANIA	1982	62	1 216	10	20
		1993	51	1 434*	15	22
12	DANIA	1984	77	1 871	12	24
		1992	35	1 253	8	36
13	GRECJA	1982	60	1 174	13	20
		1992	50	1 367	9	27
14	STANY ZJEDN. A.P.	1981	51	1 601	x	27
		1993	46	1 220	7	27
15	PORTUGALIA	1981	51	749	x	15
		1993	42	1 146	10	27
16	HISZPANIA	1981	50	914	15	18
		1991	42	997	12	24

* Ruch chorych z 1989 roku.

** Średnia liczba leczonych na jednym łóżku w roku.

POTENCJAŁ CYWILNEJ SŁUŻBY ZDROWIA

wg województw – stan na 1.01.1999 r.

Lp.	WOJEWÓDZTWO – kolejność wg potencjału ¹	Wskaźnik na 10 tys. ludności			Ludność	
		Lekarzy ²	Łóżek ³	Poten- -cjału	W tys.	W %
1	MAZOWIECKIE	29,0	55,9	40,3	5 068	13,1
2	ŚLĄSKIE	25,1	63,7	40,0	4 900	12,7
3	ŁÓDZKIE	26,2	61,0	40,0	2 676	6,9
4	LUBELSKIE	25,5	55,7	37,7	2 244	5,8
5	PODLASKIE	26,5	53,1	37,3	1 224	3,2
6	DOLNOŚLĄSKIE	23,6	59,1	37,3	2 985	7,7
7	POMORSKIE	24,2	51,4	35,3	2 179	5,6
8	MAŁOPOLSKIE	22,0	55,7	35,0	3 204	8,3
9	LUBUSKIE	20,5	55,7	33,8	1 020	2,6
10	WIELKOPOLSKIE	20,8	53,5	33,4	3 345	8,7
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	18,8	52,6	31,4	1 730	4,5
12	ŚWIĘTOKRZYSKIE	20,3	47,4	31,0	1 330	3,4
13	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	17,7	52,2	30,4	1 460	3,8
14	OPOLSKIE	18,0	50,2	30,0	1 091	2,8
15	PODKARPACKIE	18,2	46,0	28,9	2 117	5,5
16	KUJAWSKO-POMORSKIE	17,6	46,2	28,5	2 098	5,4
	POLSKA	24,6	54,3	36,5	38 660	100 0

¹ Potencjał = średnia geometryczna wskaźników lekarzy i łóżek na 10 tys. ludności.² Lekarze bez resortowych.³ Łóżka w szpitalach ogólnych.

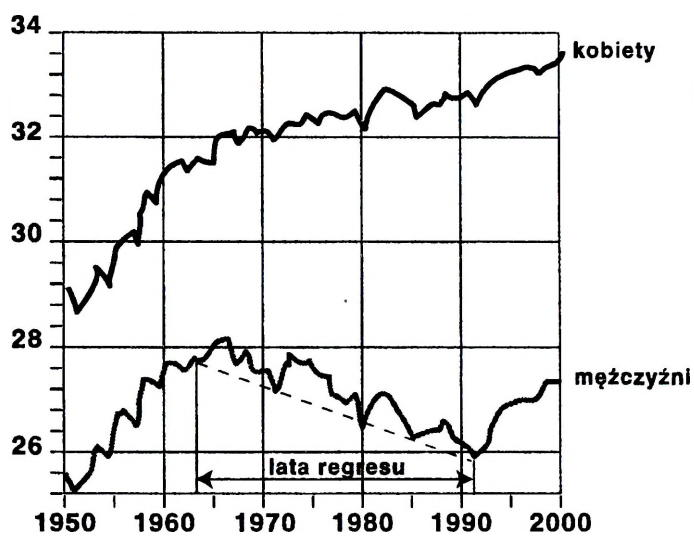
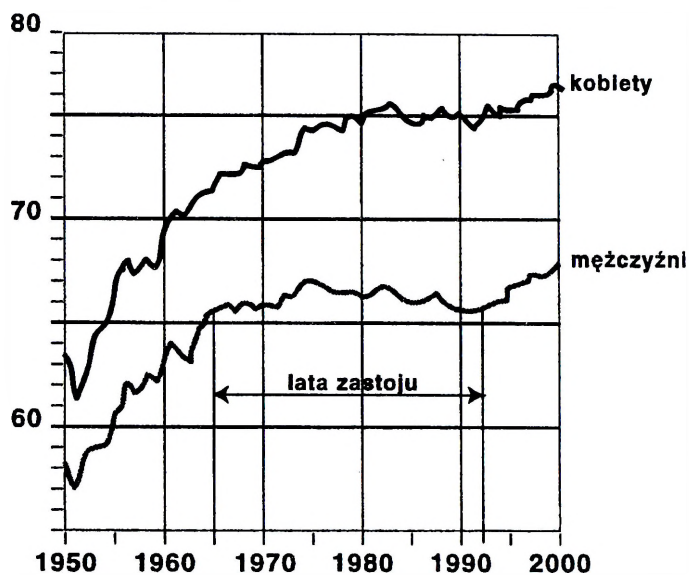
ROZMIESZCZENIE POTENCJAŁU SŁUŻBY ZDROWIA



WYBRANE DANE DEMOGRAFICZNE POLSKI 1910 – 2000

Lata	Ludność w tys.	Na 1000 ludności		Zgony nie- mowląt na 1000 urodzeń żywych	Przeciętne dalsze trwanie życia od urodzenia		
		Przy- rost	Zgony		Męż- -czyzn	Kobiet	Różni- ca
1910	28 978	16,3	22,4	177	44,0	47,5	3,5
1930	31 258	15,5	16,8	106	48,2	51,4	3,2
1938	34 849	11,2	14,1	105	50,1	53,5	3,3
1950	25 008	19,2	11,6	111	58,6	64,2	5,6
1960	29 776	15,0	7,6	55	64,8	70,5	5,7
1965	31 555	10,0	7,4	41	66,8	72,8	6,0
1970	32 642	8,5	8,1	33	66,8	73,8	7,0
1975	34 185	10,5	8,7	24,6	67,3	75,0	7,7
1980	35 735	9,6	9,9	25,5	66,9	75,4	8,5
1985	37 341	7,4	10,2	18,0	66,9	75,3	8,4
1990	38 183	4,1	10,2	19,3	66,7	76,3	9,6
1995	38 620	1,2	10,0	13,6	67,6	76,4	8,8
2000	38 660	0,1	9,8	9,0	68,8	77,5	8,7

PRZECIĘTNE DALSZE TRWANIE ŻYCIA 1950 – 2000



Średnia długość życia osoby 45-letniej

ŚREDNIA DŁUGOŚĆ ŻYCIA W WYBRANYCH KRAJACH
wg The World Health Report 2000 (<http://www.who.int/whr/2000/report>.)
dane z lat 1977 – 1999

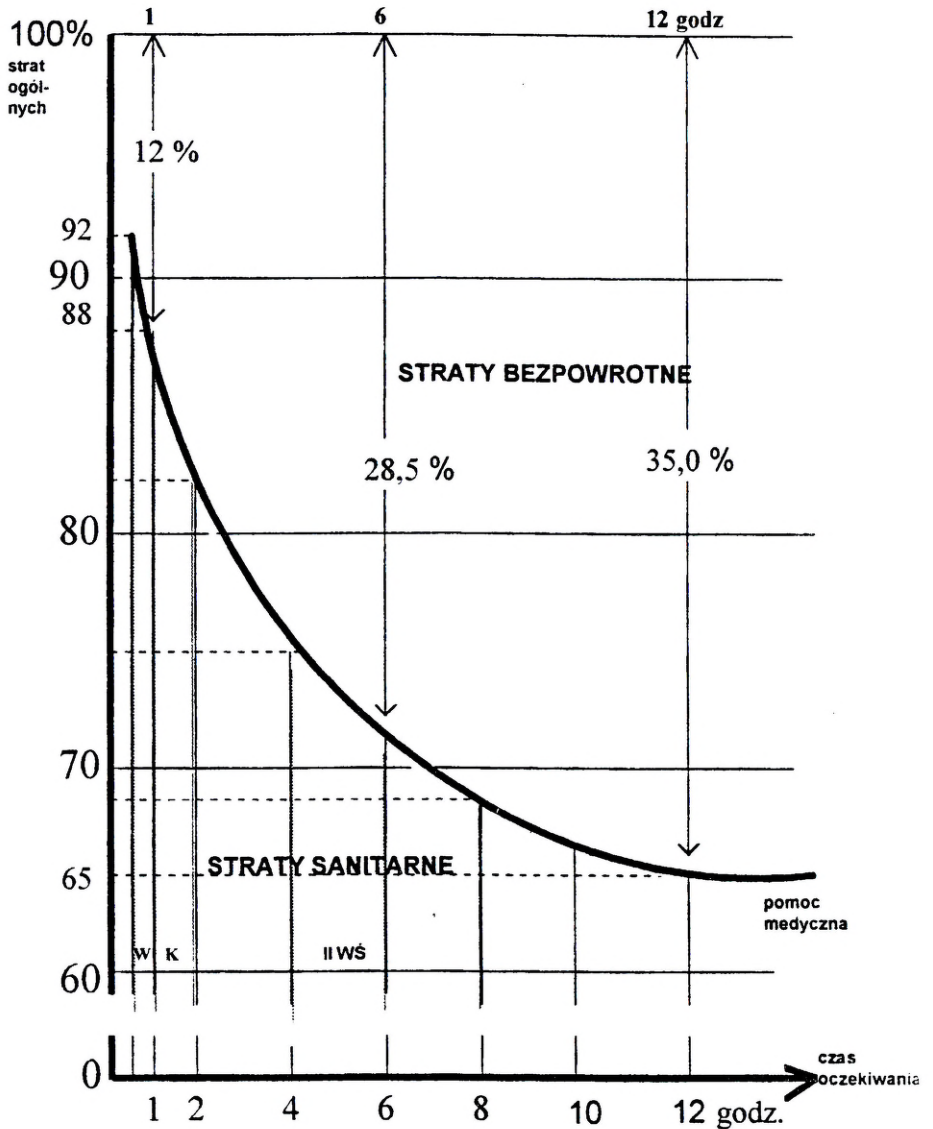
Lokata	EUR	KRAJ	Średnia długość życia DALE ¹			LE ² M-K	Wydatki	
			Ogół	Mężczyzn	Kobiet		USD ³	%PKB
1	-	Japonia	74,5	71,9	77,2	-6,7	2.373	7,1
2	-	Australia	73,2	70,8	75,5	-5,4	1.730	7,8
3	1	Francja	73,1	69,3	76,9	-8,3	2.369	9,8
4	2	Szwecja	73,0	71,2	74,9	-4,8	2.456	9,2
5	3	Hiszpania	72,8	69,8	75,7	-6,8	1.071	8,0
6	4	Włochy	72,7	70,0	75,4	-6,7	1,855	9,3
14	11	W. Brytania	71,7	69,7	73,7	-5,0	1.303	5,8
15	12	Norwegia	71,7	68,8	74,6	-7,1	2.283	6,5
16	13	Belgia	71,6	68,7	74,6	-6,8	1.918	8,0
22	19	Niemcy	70,4	67,4	73,5	-6,4	2.713	10,5
23	-	Izrael	70,4	69,2	71,6	-3,6	1.385	8,2
24	-	Stany Zjedn. A.P.	70,0	67,5	72,6	-5,8	4.187	13,7
34	24	Słowenia	68,4	64,9	71,9	-7,9	857	9,4
35	25	Czechy	68,0	65,2	70,8	-6,7	391	7,6
42	28	Słowacja	66,6	63,5	69,7	-7,8	311	8,6
44	29	Gruzja	66,3	63,1	69,4	-7,3	45	4,4
45	30	POLSKA	66,2	62,3	70,1	-8,7	229	6,2
46	31	Jugosławia	66,1	64,2	68,1	-4,5	127	4,5
81	-	Chiny	62,3	61,2	63,3	-3,3	20	2,7
91	44	Rosja	61,3	56,1	66,4	-11,3	158	5,4
134	-	Indie	52,3	52,8	54,1	-223	23	5,2
191	-	Sierra Leone	25,9	25,8	26,0	-2,3	11	4,9

¹ DALE = disability adjusted life expectancy = długość życia od urodzenia bez inwalidztwa i chorób ograniczających sprawność.

² LE (m.-k) = nadumieralność mężczyzn. LE = life expectancy = całkowita długość życia (DALE + inwalidztwo). Dla Polski LE(m.-k) = (62,3 – 70,1) DALE + (5,6 – 6,5) inwalidztwo = 67,9 – 76,6 = - 8,7 lat.

³ Wydatki na ochronę zdrowia z budżetu i z „kieszoni” łącznie wg Oficjalnego kursu w dolarach US na głowę ludności (w Polsce 164 + 65 USD = 229 USD).

**STRUKTURA PORAŻONYCH BRONIĄ KLASYCZNĄ
OCZEKUJĄCYCH POMOCY MEDYCZNEJ
- PIERWSZE 12 GODZ.**



Legenda: W = Wietnam (1961 - 1973 Amerykanie);
K = Korea (1950 - 1952 Amerykanie);
II WS = II Wojna Światowa (1941 - 1945 Rosjanie).

KRÓTKA KRONIKA BRONI NUKLEARNYCH

1945: 16 lipca - pierwsza doświadczalna eksplozja atomowa na pustyni w Alamogordo, stan Nowy Meksyk, USA.

6 sierpnia - pierwszy wybuch atomowy (uranowy - U235) przeciwko ludziom. Japonia, Hiroszima, godz. 8¹⁵ nad ziemią, na wysokości 660 m. eksploduje „Little Boy” zrzucony przez ppłk Paula Tibbets’a z amerykańskiej superfortecy B-29 o nazwie „Enola Gay”. Moc wybuchu była równoważna wybuchowi ok. 20 000 ton TNT (trójnitrotoluenu). Efekt, wg danych amerykańskich, to 66 000 zabitych i 69 000 rannych. Miasto liczące 343 tys. mieszkańców zostało starte z powierzchni ziemi.

9 sierpnia - Nagasaki, Japonia, pilot ppłk K. Beaham zrzuca bombę plutonową o nazwie „Fate Man”, ostatnią z trzech wyprodukowanych w USA, w stanie Tennessee, w miejscowości Oak Ridge przez firmę Manhattan Engineer District. Eksplozja o podobnej mocy ok. 20 kt TNT, nieco mniej zabitych - 40 000 i ok. 60 000 rannych. Ludzie byli w schronach przeciwlotniczych. Wg Białej Księgi Japonii, przedłożonej ONZ 25.VI. 1961 roku, bomby spowodowały śmierć ponad 200 000 ludzi w Hiroszimie i ok. 100 000 w Nagasaki.

1946: 10 sierpnia - początek próbnych wybuchów w rejonie atolu Bikini na północnym Pacyfiku. Przed czwartym wybuchem atomowym Stany Zjednoczone AP zaproponowały na forum ONZ przeprowadzenie tej próby jako ostatniej w historii przy udziale obserwatorów wszystkich zainteresowanych stron oraz przyjęcie układu o zakazie wszelkich dalszych doświadczeń z bronią jądrową. Niestety ZSRR, ustami swego ministra spraw zagranicznych W. Mołotowa, nie wyraził zgody. Rozpoczął się wyścig zbrojeń nuklearnych.

- 1949: 23 września - ZSRR dokonuje pierwszej próby z bronią atomową.
- 1952: 3 września - Wielka Brytania dokonuje pierwszej eksplozji atomowej.
- 1 listopada - USA na Pacyfiku dokonują pierwszej eksplozji bomby wodorowej.
- 1953: 12 sierpnia - ZSRR dokonuje pierwszej eksplozji bomby wodorowej.
- 1957: 17 maja - Wielka Brytania dokonuje pierwszej eksplozji wodorowej.
- 1959-1960 Na mocy „gentelment agreement” USA i ZSRR nie dokonują żadnych prób nuklearnych.
- 1960: 13 lutego - Francja rozpoczyna pierwsze próby atomowe na Saharze w Algierii.
- 1963: 5 sierpnia Moskwa - w obecności Sekretarza Generalnego ONZ, U Thanta podpisano układ o zakazie prób nuklearnych w atmosferze pomiędzy ZSRR i USA. Do tego czasu dokonano 359 wybuchów nuklearnych w powietrzu, w tym USA - 188, ZSRR - 142 (w tym rekordowej mocy 190 Mt), W. Brytania - 21, Francja - 8.
- 1964: 15 października - Chiny dokonują pierwszej eksplozji atomowej w powietrzu.
- 1967: 17 czerwca - Chiny dokonują pierwszej eksplozji wodorowej.
- 23 listopada - zgodnie z Rezolucją 2162/XXI z 5.XII.1966 r. opublikowano Raport Sekretarza Generalnego ONZ o skutkach ewentualnego użycia broni jądrowej, opracowany przez ekspertów 12 państw.
- 1972: 26 maja Moskwa - L.I. Breżniew i R. Nikson podpisują pierwsze porozumienie o ograniczeniu zbrojeń strategicznych SALT (Strategie Armaments Limitation Talks)¹.
- 1979: 18 czerwca Wiedeń - L.I. Breżniew i J. Carter podpisują SALT II układ ograniczający liczbę międzykontynentalnych ракет balistycznych do 2400 po każdej stronie, w tym po 1320 wielogłowicowych (po 10 i 14).

1965-1997: Chiny i Francja kontynuują próby nuklearne w atmosferze.

1998: Indie dokonują pierwszych eksplozji atomowych.

Wkraczając w XXI wiek na planecie Ziemi prawdopodobna liczba strategicznych głowic jądrowych – każda o mocy 10 razy większej od zrzuconej na Hiroszimę, łącznie z arsenałem Chin, Francji, Izraela i Pakistanu, ale bez tzw. taktycznej broni jądrowej (o mocy 1 – 200 kt TNT) i bomb neutronowych – wynosi bez mała 30 000!

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH związanych z tematyką publikacji

U S T A W Y

Obronne:

- Ustawa dnia 21 listopada 1967 r. – *o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej* – jednolity tekst z dnia 11 grudnia 1991 r. [DzU nr 4, poz. 16, z 1991 r.] wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 30 maja 1996 r. *o rezerwach państwowych oraz o zapasach obowiązkowych paliw* [DzU nr 90, poz. 404] z późniejszymi zmianami.

Samorządowe:

- Ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku:
 - *samorządzie województwa,*
 - *o administracji rządowej w województwie,*
 - *o samorządzie powiatowym* [DzU nr 91. Pozycje 576, 577, 578].
- Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. *o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej – w związku z reformą ustrojową państwa* [DzU nr 106, poz. 668].
- Ustawa z dnia 13 października 1998 r. – *Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* [DzU nr 133. Poz. 872].

Medyczne:

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. *o zakładach opieki zdrowotnej* [DzU nr 91, poz. 408] z późniejszymi zmianami: DzU z 1992 r., nr 63, poz. 315; z 1994 r., nr 121, poz. 591; z 1995 r., nr 135, poz. 682 i nr 141, poz. 692; z 1996 r. nr 24, poz. 110; z 1997 r. nr 104, poz. 661; z 1998 r. nr 106, poz. 668, nr 117, poz. 117 i poz. 756, nr 162, poz. 1115; z 1999 r. nr 28, poz. 255 i 256 oraz nr 84, poz. 935; z 2000 r. nr 12, poz. 136.
- Ustawa z dnia 6 lutego 1997 r. *o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym* [DzU nr 28, poz. 153] z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* [DzU nr 12, poz. 49] z późniejszymi zmianami: DzU z 1989 r. nr 35, poz. 192; z 1991 r. nr 7, poz. 25; z 1992 r. nr 33, poz. 144; z 1998 r. nr 90, poz. 575, nr 106, poz. 668 i nr 117, poz. 756; z 1999 r. nr 70, poz. 778.

PROJEKTY USTAW

- Ustawa o gotowości cywilnej i cywilnym zarządzaniu kryzysowym w czasie pokoju.
- Ustawa o państwowym ratownictwie medycznym.
- Ustawa o obowiązku wojskowym i innych powinnościach obronnych.

ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 stycznia 1998 r. w sprawie *tworzenia, gospodarowania, dysponowania i finansowania rezerw państwowych, kontroli i tworzenia systemu informacyjnego o rezerwach gospodarczych* [DzU z 1998 r., nr 5, poz. 15].
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 grudnia 1996 r. w sprawie *nadania statutu Agencji Rezerw Artykułów Sanitarnych* [DzU z 1997 r., nr 6, poz. 36].
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie *nadania statutu Głównemu Inspektoratowi Sanitarnemu* [DzU nr 111, poz. 1315].
- Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 maja 1999 r. w sprawie *powołania Zespołu Reagowania Kryzysowego*.

Pełen wykaz aktów prawnych Ministerstwa Zdrowia – z wyjątkiem niejawnych – znaleźć można na stronach internetowych:

www.@mz.gov.pl.

