

Leszek BARAN

O doniosłości medycyny katastrof i ratunkowej w społeczeństwie ryzyka

The importance of disaster and emergency medicine in risk society

Katedra Bezpieczeństwa Wewnętrznego
Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania
z siedzibą w Rzeszowie
p.o. kierownika:
Dr Leszek Baran

Słowa kluczowe:

społeczeństwo ryzyka
wydarzenia ekstremalne
mitygacja, adaptacja
medycyna katastrof
medycyna ratunkowa

Key words:

risk society
extreme events
mitigation
adaptation
disaster medicine
emergency medicine

Cechą wyróżniającą współczesnego społeczeństwa jest kategoria swoiście pojętego ryzyka. W przypadku zagrożeń o podłożu naturalnym lub antropogenicznym ryzyko ich wystąpienia i materializacji w postaci wypadków masowych, katastrof czy kataklizmów jest z jednej strony rzeczywiste, z drugiej trudne do określenia (nieodgadnione). Rzeczywiste, gdyż wynika z realnych warunkowań środowiskowych i klimatycznych oraz/lub działań podejmowanych przez ludzi. Nieodgadnione, bo nie sposób określić wszystkie możliwe konsekwencje ludzkich decyzji, a zwłaszcza konsekwencje tych konsekwencji, tym bardziej, gdy uwzględnimy współzależność procesów, zjawisk, wydarzeń pochodzenia ludzkiego i naturalnego.

Prezentowane wybrane wyniki badań ilościowych i jakościowych oraz poglądy ekspertów przekonują, że ludzie mogą/powinni podejmować zarówno działania mitygacyjne, jak i adaptacyjne, aby minimalizować ryzyko pojawienia się zagrożeń lub ograniczać negatywne skutki ich urzeczywistnienia. W ramach zabiegów adaptacyjnych nieopóźniają funkcję pełni medycyna katastrof i ratunkowa.

Wstęp

Kontekst niniejszych rozważań tworzą wydarzenia o charakterze katastroficznym (katastrofy w szerokim tego słowa rozumieniu). Z uwagi na skalę, można wśród nich wyróżnić wypadki masowe, czyli zdarzenia, w których ciężkich obrażeń doznaje więcej niż jedna osoba, i katastrofy sensu stricto, to jest wypadki, których skutki przekraczają możliwości efektywnego przeciwdziałania im przez lokalne służby [1]. W najwyższym stopniu wydarzeniami tego typu są kataklizmy. Ich specyfika wyraża się nie tylko w znacznej liczbie ofiar, ale także w zniszczeniach szpitali, stacji pogotowia i innych elementów infrastruktury służb pomocy medycznej [1].

Niektórzy autorzy operują terminem „wydarzenia ekstremalne” (tabela I), czyli takie, których wyróżnikiem wśród innych zmaterializowanych zagrożeń są trzy cechy: rzadkość występowania, intensywność oraz wielkość strat, jakie przynoszą zarówno społeczeństwu, jak i ekosystemowi [2]. My będziemy koncen-

Specifically understood category of risk is the distinguishing feature of modern society. It means that in the case of threats of both natural and anthropogenic or only anthropogenic ground the risk of their materialization in form of mass casualties, disasters and catastrophes is, on the one hand, real, on the other hand – hard to define (unexplainable). It is real, for it is a result of environmental and climatic conditions and/or actions taken by the people. It is unexplainable, because it is impossible to describe all the possible consequences of human decisions, particularly the consequences of these consequences, especially when we concern dependency of processes, phenomena, events of human and natural origin.

Presented in the text selected results of quantitative and qualitative studies, and opinions of experts convince that people could/should take both mitigation and adaptive actions in order to minimise a risk of appearance of threats or limit the negative effects of their materialization. Disaster and emergency medicine play a key adaptive role.

trować uwagę na zjawiskach zagrażających obszarom o istotnym potencjale strat ludzkich. Na marginesie można zauważyć, że kryterium skali, przykładane do zjawisk o charakterze katastroficznym, jest pojemne i obejmuje szczegółowe kryteria służące wyróżnieniu wydarzeń ekstremalnych. Zdarzenia o wyjątkowej intensywności (skala) z definicji występują (relatywnie) rzadko. Liczba ofiar i wielkość zniszczeń to również miary skali zjawiska.

W epoce przedprzemysłowej zagrożenia o charakterze katastroficznym (ekstremalnym) miały swe podłoże, jeśli nie liczyć wojen, przede wszystkim w czynnikach naturalnych – klimatycznych i pozaklimatycznych (np. powódzie, pożary, wichury, trzęsienia ziemi, erupcje wulkanów, pandemie). Wraz z nastaniem tzw. społeczeństwa przemysłowego, a zwłaszcza postindustrialnego, wraz z pojawieniem się środków transportu masowego i w związku z dynamicznym rozwojem sieci komunikacyjnych (kolejowych, drogowych, lotniczych) i

Dr Leszek Baran
Katedra Bezpieczeństwa Wewnętrznego
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania
35-225 Rzeszów, ul. Sucharskiego 2, RA222
tel. kom. 695255211
e-mail: lbaran@wsiz.rzeszow.pl

Tabela I
Podział wydarzeń ekstremalnych [2]

Wydarzenia ekstremalne			
Źródła antropologiczne		Źródła naturalne	
Zagrożenia złożone	Zagrożenia techniczne	Niezwiązane z klimatem	Związane z klimatem
atak terrorystyczny wojna	katastrofa związana z procesem produkcji (górnicza, przemysłowa, chemiczna, nuklearna) katastrofa związana z transportem katastrofa budowlana	trzęsienie ziemi erupcja wulkanu fala tsunami upadek meteorytu plaga owadów (np. szarańcza) epidemia	wichura, tornado, huragan powódź osunięcie gruntu pożar lasów susza pustynnienie fala upałów fala zimna lawina

telekomunikacyjnych – ludzie stali się dla siebie źródłem zagrożeń o potencjale często nie ustępującym potencjałowi niebezpieczeństw o podłożu naturalnym (by wspomnieć choćby zagrożenia nuklearne czy chemiczne, katastrofy morskie, kolejowe czy lotnicze). Jeśli dodać do tego ataki terrorystyczne, których sprawstwo, ale i podłoże (różnice kultur, ideologii, zamożności) należy kojarzyć z aktywnością ludzi – postulat Paula Crutzena, by obecną epokę nazwać „antropocenem” [3], nie może dziwić także ekspertów w zakresie bezpieczeństwa.

Antropogeniczny w znacznym stopniu wymiar współczesnych zagrożeń wydaje się być fundamentalny dla społeczeństwa, które od trzydziestu bez mała lat bywa nazywane „społeczeństwem ryzyka” [4]. Można wskazać kilka aspektów tegoż wymiaru i równocześnie leżących po stronie człowieka możliwości stawienia czoła zagrożeniom (katastrofom w szerokim tego słowa znaczeniu): fakty potwierdzone badaniami (wiedzę), ludzkie przekonania (poglądy, opinie) dotyczące sensu i możliwości podejmowania działań zaradczych, wreszcie same działania, podejmowane lub nie, w tym czynności kojarzone z medycyną katastrof i medycyną ratunkową.

Wydarzenia ekstremalne i możliwości zapobiegania im

Zagrożenia można klasyfikować z uwagi na poziom naszej wiedzy o nich. Związane ze specyfiką obszaru (podmiotu) można określić mianem „znanych – nieznanych”. W tym przypadku nieznanymi może być czas wystąpienia znanego ze swej istoty zjawiska i – ewentualnie – jego intensywność. Zagrożenie może mieć również charakter „nieznanego – nieznanego”, jeśli zarazem jego rodzaj, jak i czas wystąpienia (nie mówiąc już o intensywności) są nie do przewidzenia [5] - bez względu na to, czy powodem tej niemożności są ograniczenia podmiotowe, czy uwarunkowania przedmiotowe.

Przed zagrożeniami „nieznanymi – nieznanymi” praktycznie nie sposób się zabezpieczyć w tym znaczeniu, jakie badacze wydarzeń ekstremalnych nadają terminowi „mitygacja” (od „mitygować”, łac. mitigare: powściągać, hamować, łagodzić [6]). Podejmując mitygację zakłada się, że ludzka aktywność powoduje zwiększenie poziomu zagrożeń (i w konsekwencji strat), więc możliwe jest ich minimalizowanie poprzez odpowiednie zmiany zachowania człowieka. Mitygację można zinterpretować jako leczenie przyczynowe (niwelowanie „przyczyn choroby”) [3]. Chcąc np. zapobiec obserwowanym od lat zmianom klimatu, w konsekwencji zaś wielu wywołanym przez te zmiany wydarzeniom ekstremalnym o charakterze naturalnym, należałoby, jak twierdzą specjaliści, ograniczyć emisję dwutlenku węgla w skali globalnej [7]. Próby takie czynione są od dawna. Z różnych względów nie przynoszą niestety (nie mogą przynieść) efektów natychmiastowych.

Nawet wtedy jednak, gdyby podobne efekty udało się osiągnąć – człowiek nie wyeliminowałby wszystkich zagrożeń o podłożu naturalnym, które obejmują także takie, jak wybuchy wulkanów czy zwłaszcza trzęsienia ziemi i związane z nimi tsunami. Na ich występowanie, a także intensywność (skalę) i miejsca wystąpienia człowiek wpływu nie ma.

Konsekwencje takich zdarzeń bywają jednak pochodną również uwarunkowań społeczno-ekonomicznych i psychospołecznych. Można do nich zaliczyć gęstość zaludnienia danego obszaru, poziom jego zurbanizowania oraz uprzemysłowienia, odnoszony do zagrożeń stan świadomości społeczeństw czy społeczności, ich zamożność i zaawansowanie cywilizacyjne (w tym systemu informowania oraz ostrzegania) [7,8], a także poziom zorganizowania i jego efektywność, warunkowane dodatkowo i weryfikowane w czasie sytuacji kryzysowych sprawnością i przygotowaniem uczestników działań

reaktywnych [7].

Uwagi te należy odnieść także – a dziś może przede wszystkim – do zagrożeń o podłożu stricte antropogenicznym, czyli wspomnianych zamachów terrorystycznych, katastrof nuklearnych, drogowych, kolejowych, budowlanych, przemysłowych i innych.

Współczesne społeczeństwo jest – przypomnijmy - społeczeństwem ryzyka. W takim społeczeństwie (nowoczesnym) ryzyko, jak je rozumie niemiecki socjolog Ulrich Beck, bardzo często nie jest tym samym, czym było ryzyko zagrożeń czy też niebezpieczeństw w poprzednich formacjach społecznych [9]. Z reguły były to zagrożenia „znane – nieznanne”. Istotą współczesnego ryzyka – w rozumieniu jego teoretyków – jest nie tylko niemożność przewidzenia czasu wystąpienia zagrożenia i jego rozmiarów, ale nawet postaci i/lub scenariusza materializacji. To ryzyko (zagrożenie) jest bowiem, a właściwie należałoby powiedzieć – dopiero będzie, konsekwencją podejmowanych dziś decyzji. Dopiero będzie, a więc jest tylko pośrednio, alternatywnie, gdyż decyzje te – za sprawą globalizacji i rosnącej liczby decydentów – nie są w stanie uwzględnić wszystkich możliwych (przyszłych) reakcji pomiędzy skutkami dokonywanych właśnie rozstrzygnięć [10]. Podejmując decyzje dotyczące ich egzystencji – podkreśla Beck - ludzie nie są w stanie (z powodu złożoności współczesnego społeczeństwa) opierać niezbędnych wyborów na solidnych i racjonalnych podstawach, które uwzględniałyby wszystkie możliwe konsekwencje [11].

Bardzo trudne, a nieraz niemożliwe jest też przewidzenie konsekwencji podejmowanych przez ludzi decyzji, warunkowanych dodatkowo znanymi z postaci, lecz nieprzewidywalnymi co do swej amplitudy (nasilenia) i czasu wystąpienia zagrożeniami o podłożu naturalnym. A tak przecież można oceniać skutki tsunami z marca 2011 r., które spustoszyło

północno-wschodnią Japonię: zginęły tysiące osób, bo mieszkały/pracowały nad oceanem, a amplituda zjawiska (trzęsienia ziemi i fali powodziowej) osiągnęła nieoczekiwany poziom. O mały włos nie doszło do katastrofy nuklearnej, bo elektrownia w Fukushima również została usytuowana w zasięgu - nieoczekiwanego przecieź - kataklizmu.

Tak naprawdę więc dzisiejsze ryzyko jest tyleż rzeczywiste, co nieodgadnione [12]. Konstatacja ta oznacza w naszym przypadku niemożność podejmowania skutecznych działań mitygacyjnych, wymagających przewidywalności (stabilności) zjawisk, okiełznaniu których mają służyć.

Tam, gdzie mitygacja (powściągnięcie, zaniechanie działań o negatywnym potencjale) nie jest możliwa, niezbędna jest adaptacja, czyli takie przygotowanie się człowieka (zbiorowości ludzkich) na wypadek wystąpienia zagrożeń, które pozwoli zminimalizować straty i dolegliwości. Jeśli mitygacja jest „leczeniem przyczynowym”, adaptację można nazwać „leczeniem objawowym” [3]. To nic innego, jak proces, działanie lub rezultat, który czyni pewien system lepiej przygotowanym do radzenia sobie ze zmieniającymi się warunkami, stresami, zagrożeniami, ryzykami czy możliwościami [7].

Zdolność adaptacyjna oznacza, że system może ograniczyć straty lub dostosować się w taki sposób, by stosunkowo szybko odzyskać równowagę po ustąpieniu zagrożeń [7] lub zaraz po ich zmaterializowaniu się.

Opinie respondentów: trzeba nam lepszych regulacji i zabezpieczeń materialnych

Przekonanie obywateli o skuteczności działań mitygacyjnych, a zwłaszcza o potrzebie i możliwości podjęcia skuteczniejszych przedsięwzięć adaptacyjnych na wypadek pojawienia się i materializacji zagrożeń o charakterze ka-

tastoficznym, potwierdzają np. badania przeprowadzone w połowie 2011 r. przez zespół pracowników i studentów Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Składały się z części ilościowej (badania ankietowe „Mieszkańcy Rzeszowa o poczuciu bezpieczeństwa i o obcych”, przeprowadzone na 241-osobowej próbie rzeszowian) oraz jakościowej (32 wywiady na podobny temat, przeprowadzone z mieszkańcami różnych miejscowości Podkarpacia). Ich celem było m.in. zebranie ocen przygotowania kraju na wypadek ośmiu zagrożeń, w tym o charakterze katastroficznym (powódzie, wichury, ataki terrorystyczne, epidemie), a także opinii o przyczynach niedostatków i zaniedbań w tym zakresie oraz pożądanym działaniach zaradczych.

W badaniach ankietowych (tabela II) trzech na czterech respondentów (76,3%) stwierdziło, że Polska jest źle przygotowana na wypadek wystąpienia powodzi, trzech na pięciu natomiast (59,8%) – że jest źle przygotowana na wypadek wichur. W dobre przygotowanie kraju, gdyby przyszło mu się zmagać z atakami terrorystycznymi i epidemią, powątpiewał blisko co drugi respondent (odpowiednio 47,8 oraz 46,1%).

Generalnie – średnie oceny przygotowania kraju na wypadek wskazanych w tabeli zagrożeń świadczą o braku zaufania respondentów do państwa jako gwaranta bezpieczeństwa, także w sytuacji wystąpienia zjawisk ekstremalnych (w tym przypadku oceną maksymalnie pozytywną była „1”, maksymalnie negatywną – „5”).

Wyjaśnienia, przynajmniej częściowego, takiego stanu opinii można szukać w wypowiedziach respondentów uczestniczących w badaniach jakościowych. Na ich podstawie można rozróżnić trzy typy poglądów: pesymistyczne, realistyczne i optymistyczne. W kontekście czterech wyróżnionych zagrożeń o potencjale katastroficznym posługujemy się takimi kategoriami celowo. Kategorii podmio-

towe (pesymiści, realiści, optymiści) są w tym przypadku nieuprawnione. Nie było wśród osób udzielających wywiadów takich, które miałyby ujednoczone poglądy na temat ww. czterech zagrożeń.

W opiniach pesymistycznych - wyrażających przekonanie respondentów, że kraj nie jest w ogóle do wskazanych zagrożeń przygotowany – dominował pogląd o zaniedbaniach i opieszałości władzy w zakresie działań (np. inwestycji, planów zagospodarowania przestrzennego) zapobiegających istniejącym zagrożeniom (zwłaszcza powodziom) lub w doraźności i złej organizacji takich działań, w istnieniu procedur utrudniających niesienie poszkodowanym pomocy materialnej i finansowej przez państwo i ubezpieczycieli (w przypadku powodzi i wichur), sporadycznie o braku specjalistów (lekarzy w przypadku pandemii, policjantów przeszkolonych pod kątem zapobiegania terroryzmowi).

Opinie realistyczne, poza krytyczną oceną przedmiotowych i podmiotowych aspektów przygotowania kraju na wypadek katastrof, wskazywały też na „okoliczności łagodzące”. Zdaniem respondentów, brak tego przygotowania czy też niepełne przygotowanie wynika również z niezamożności kraju, z braku funduszy (także europejskich – pomocowych) na niezbędne inwestycje. Ten ostatni pogląd należy uznać za częściowo chybyony. Istnieją fundusze europejskie przeznaczone na działania/inwestycje zapobiegające katastrofom naturalnym [13]; problemem w tym przypadku może być zdolność polskich podmiotów do partycypowania w finansowaniu takich inwestycji. Do realistycznych należy zaliczyć również wypowiedzi podkreślające, że pandemii czy ataków terrorystycznych w ostatnim czasie nie doświadczyliśmy, dlatego trudno jest wyrokować (prognozować), jak kraj poradziłby sobie w przypadku ich wystąpienia. Realistyczny charakter mają też opinie, wedle których zagrożenia katastroficzne są często nieprzewidywalne,

Tabela II
Ocena przygotowania Polski na wypadek wystąpienia różnych zagrożeń; N = 241

Na wymienione poniżej zagrożenia Polska jest krajem:	dobrze przygotowanym % z N w wierszu	ani dobrze, ani źle przygotowanym		źle przygotowanym % z N w wierszu	Ogółem	
		% z N w wierszu	% z N w wierszu		Liczebność	Średnia
Powódzie	8,4	15,40	76,3	240	3,94	
Wichury	7,9	32,40	59,8	241	3,7	
kryzys gospodarczy	6,2	27,40	66,4	241	3,9	
przestępczość zorganizowana	19,7	39,90	40,4	238	3,3	
ataki terrorystyczne	17,8	34,40	47,8	241	3,5	
Epidemie	19,9	34,00	46,1	241	3,4	
nielegalna imigracja	24,1	38,80	37,1	240	3,21	

co uniemożliwia ocenę gotowości kraju na ich wystąpienie.

Opinie optymistyczne, których było najmniej, wyrażały uznanie badanych dla dokonań służb ratowniczych w przypadku wydarzeń ekstremalnych, jakich kraj doświadczył.

Ranga medycyny katastrof i medycyny ratunkowej

Oceny wyrażone przez uczestników przywołanych badań – choć uwzględniali oni w swych opiniach zagrożenia nieprzewidywalne – potwierdziły pośrednio ich przekonanie, że krajowe instytucje i prawodawstwo generalnie stać na więcej, że możliwe są działania (zabezpieczenia) skutkujące lepszym przygotowaniem kraju (społeczeństwa) na wypadek wystąpienia zagrożeń katastroficznych i ich materializacji. Warto jednak odnotować, że jeśli uczestnikom wywiadów zdarzało się krytykować sprawność służb państwowych, jedynie sporadycznie mieli na myśli służby ratujące życie lub zdrowie, najczęściej zaś podmioty zobowiązane do niesienia pomocy w odbudowie i zabezpieczaniu zniszczonych gospodarstw, ewentualnie do sygnalizowania zagrożeń.

W społeczeństwie ryzyka - kiedy bardzo często (coraz częściej) nie wiadomo, co konkretnie i kiedy się wydarzy ani jaką przybierze skalę, wiadomo zaś, że może spowodować utratę zdrowia lub życia wielu ludzi – znaczenie służb ratowniczych, przede wszystkim zaś specjalistów medycyny katastrof i medycyny ratunkowej, jest ogromne.

Doniosłość tytułowych dziedzin medycyny w społeczeństwie ryzyka uzasadniają dwie przesłanki. Po pierwsze - ich bogate doświadczenie (wynikające z niezliczonych przypadków interweniowania służb ratowniczych w miejscach wypadków masowych, katastrof czy kataklizmów oraz na salach operacyjnych) [1]. Doświadczenia wiążą się z aspektem logistyczno-organizacyjnym medycyny katastrof i ratunkowej. Jakość zarządzania dowolną akcją ratunkową jest kwestią trudną do przecenienia. Co więcej – doświadczenia pozwalają również prognozować potencjalne skutki zdarzenia [14].

Drugą przesłankę doniosłości medycyny katastrof i ratunkowej stanowi organizm człowieka. Jakkolwiek jest on systemem wielce złożonym i skomplikowanym, można go zdefiniować jako „zbiór komórek zorganizowanych w tkanki tworzące poszczególne organy”

[15]. Jest to zbiór skończony przynajmniej pod względem liczby organów, narządów, które w wyniku wypadku, katastrofy, kataklizmu mogą ulec urazom.

Warto dodać, że zespół działań kojarzonych konkretnie z medycyną katastrof można dzielić na fazy reagowania. Fazą wstępną jest, oczywiście, planowanie. Zaleca się tworzenie planów elastycznych, stanowiących rozwinięcie codziennych obowiązków osób uczestniczących w akcji ratowniczej. Umożliwia to rozbudowywanie planu w taki sposób, aby w razie potrzeby był on dostosowany do rozmiaru tragedii [1]. Plan powinien być też ogólny, tj. obejmować wszystkie zagrożenia, a nie każde z osobna. Te zasady tworzenia planów reagowania potwierdzają poczynioną uwagę, że medycyna katastrof nie jest dziedziną wiedzy i praktyki bezradną w obliczu takich lub innych zagrożeń.

Niezależnie więc od miejsca wydarzenia ekstremalnego i jego skali, służby ratunkowe – po dokonaniu wstępnej selekcji ofiar – mogą przystąpić do akcji związanej z podtrzymaniem funkcji życiowych, następnie zaś – co jest już zadaniem medycyny ratunkowej – z eliminowaniem zagrożeń dla życia pacjentów [16]. Lekarze zatrudnieni w szpitalnych oddziałach ratunkowych wiedzą, co czynić, choć nie oznacza to, że nie miewają dylematów. Jak zauważają autorzy przywołanego wyżej popularnego w USA podręcznika, jego kolejne wydanie nie było li tylko korektą wydania poprzedniego, bowiem wybór poruszonych tematów został znacząco rozszerzony, a omówienia pogłębione. Tekst nowego wydania został w większości napisany na nowo w odpowiedzi na potrzeby lekarza odbywającego staż na nowoczesnym oddziale ratunkowym [16]. Podręczniki medycyny ratunkowej zawierają opisy konkretnych stanów zagrożenia zdrowia i życia, uzupełnione odpowiednimi algorytmami postępowania [16], albo też sugerują ogólne zasady postępowania w przypadkach urazów poszczególnych partii ciała, a zasady szczegółowe i zalecenia terapeutyczne - poprzedzone obrazem klinicznym, rozpoznaniem i różnicowaniem - odnoszą do obrażeń konkretnych organów czy narządów występujących w danej partii organizmu [17].

Choć zapewne nie zawsze, w bardzo wielu przypadkach medycyna katastrof, wsparta medycyną ratunkową, potrafi wydatnie ograniczyć tragiczne skutki zdarzeń o charakterze katastroficznym. Stosunkowo świeżym przykładem jej

efektywności w warunkach polskich była akcja ratownicza podjęta w miejscu katastrofy kolejowej, do której doszło 3 marca 2012 r. w Chałupkach k. Szczekocin w województwie śląskim i w której zginęło 16 osób. Jeśli nie wszystko, to prawie wszystko w trakcie tej akcji „zagrało”, „zadziałał [śląski] łańcuch przeżycia” – jak zauważył niespełna tydzień po katastrofie „Dziennik Zachodni” i co potwierdziły nieco późniejsze analizy przeprowadzone na zlecenie Państwowej Straży Pożarnej: począwszy od lekarza ambulansu ze Szczekocin, który jako pierwszy znalazł się na miejscu katastrofy, wzorcowo przeprowadził triage, czyli selekcję rannych, i „przekazał informację dalej”, przez przykładną reakcję Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Katowicach i postawę wojewody – koordynatora postępowania służb w zaistniałej sytuacji kryzysowej, po wynikającej z triage, ale opartą także na przygotowaniu ratowników – akcją selektywnego transportowania poszkodowanych do gotowych na ich przyjęcie szpitali w trzech sąsiadujących województwach (śląskim, małopolskim i świętokrzyskim) [18-20].

Wnioski

1. W społeczeństwie współczesnym nie brakuje zagrożeń tak o podłożu naturalnym, jak i wywołanych przez człowieka oraz o podwójnym pochodzeniu: zarazem naturalnym i antropogenicznym.

2. Dokonujące się zmiany klimatyczne mnożą wydarzenia o charakterze naturalnym o postaci często ekstremalnej, a więc o natężeniu, na które ludzie nie są przygotowani.

3. Społeczeństwo współczesne zwane jest także społeczeństwem ryzyka. Wyróżniająca go cecha – owo ryzyko – odnosi się do zagrożenia tyleż realnego, co – z dzisiejszej perspektywy – nierzeczywistego. Realnego, bo będącego konsekwencją podejmowanych dziś decyzji (produkcyjnych, przemysłowych, urbanistycznych, infrastrukturalnych, melioracyjnych i in.). Nierzeczywistego, bo nie wszystkie efekty tych decyzji i ich mariaże, następstwem których są/będą kolejne konsekwencje, można już dziś przewidzieć.

4. Jeśli nie wiadomo, co konkretnie i kiedy się wydarzy ani jaką przybierze skalę, wiadomo zaś, że może spowodować utratę zdrowia lub życia wielu ludzi – nie pozostaje nic innego jak odwołać się do służb, które mogą ograniczyć efekt

najgorszy z możliwych. W tym należy upatrywać adaptacyjnej doniosłości medycyny katastrof i ratunkowej.

Piśmiennictwo

1. **Plantz SH, Adler JN.** Medycyna ratunkowa, Wydawnictwo Medyczne „Urban & Partner”, Wrocław 2005: 829-836.
2. **Kundzewicz ZW, Matczak P.** Zagrożenia naturalnymi zdarzeniami ekstremalnymi. Nauka 2010; 4: 77-86.
3. **Kundzewicz ZW, Matczak P.** Od powietrza, głodu, ognia i wojny. Znak 2009; 650/651: 19-30.
4. **Beck U. Risikogesellschaft.** Auf dem Weg in eine andere Moderne, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1986.
5. **Black S.** Public relations. Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001: 152-153.
6. **Kopaliński W.** Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. <http://www.slownik-online.pl/kopaliniski/E0D7F3A-BE8F01E0DC12565DB00587907.php> (30.10.2012).
7. **Matczak P.** Adaptacja do zmian klimatu. Kosmos 2008; 57: 281-292.
8. **Kundzewicz ZW, Tryjanowski P.** Ekstrema klimatyczne: długoterminowe zmiany i ich konsekwencje. Kosmos 2008; 57: 251-260.
9. **Elliott A.** Współczesna teoria społeczna, WN PWN, Warszawa 2011: 324-325.
10. **Beck U.** Społeczeństwo ryzyka. W drodze do innej rzeczywistości. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002: 44-45.
11. **Beck U, Giddens A, Lash S.** Modernizacja refleksyjna. Polityka, tradycja i estetyka w porządku społecznym nowoczesności. WN PWN, Warszawa 2009: 20.
12. **Arnoldi J. Ryzyko.** Warszawa 2011: 213.
13. **Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013.** www.podkarpackie.pl/tr/2007/vadem/prog/rpo_wp_17_09_2007.pdf (12.04.2012).
14. **Bęben A.** Sama rutyna nie wystarczy. <http://www.rynekzdrowia.pl/Rynek-Zdrowia/Sama-rutyna-nie-wystarczy,52232.html> (20.02.2012)
15. **Mała encyklopedia medycyny.** tom I, PWN, Warszawa 1988: 168-170.
16. **Pousada L, Osborn HH, Levy DB.** Medycyna ratunkowa. Wydawnictwo Medyczne „Urban & Partner”, Wrocław 1999: V-VII.
17. **Cline DM, Ma OJ, Tintinelli JE, Kelen GB, Stopczynski JS.** Medycyna ratunkowa. Wydawnictwo Medyczne „Urban & Partner”, Wrocław 2003.
18. **Pustulka A.** Śląski łańcuch przeżycia. Dziennik Zachodni. <http://www.dziennikzachodni.pl/arttykul/526531,slaski-lancuch-przezycia-zobacz-centrum-dowodzenia,id,t.html> (16.03.2012).
19. **Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej.** Analiza zdarzenia. Katastrofa kolejowa w Chałupkach – gmina Szczekociny – w dniu 3 marca 2012 roku, nr ewidencyjny 1234001-0174. Warszawa, kwiecień 2012, PDF;
20. **Müller M.** Jak w zegarku - akcja ratownicza pod Szczekocinami. Analiza. Fundacja Prometeusz. http://fundacjaprometeusz.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=528:jak-w-zegarku-akcja-ratownicza-pod-szczekocinami-analiza&catid=7:blog&Itemid=28 (12.04.2012).