

ASPECTE PRIVIND MANAGEMENTUL
RISCURILOR ȘI DEZASTRELORM. PÎSLA
Centrul Republican *Medicina Calamităților* al Centrului
Național Științifico-Practic *Medicină de Urgență***Summary****Aspects of risk and disaster management**

In this article, based on UN and its agencies' (WHO, UNISDR, UNDP) official sources and as well on the specialized literature, the key aspects of the risk management and disaster management are analyzed and presented in a logical and consistent form. The principles of risk management based on the interaction between hazard, vulnerability and the level of preparedness and disaster management principles based on the stages of their development are described. Summary is presented in a consolidated analytical table which reflects, in the comparative form, objectives, main activities, differences and common aspects of risk management and disaster management.

Keywords: risk, disaster, management, vulnerability, preparedness.

Резюме**Аспекты управления рисками и бедствиями**

В настоящей статье, на основании официальных источников ООН и её агентств (ВОЗ, МСУБ, ПРООН), а также специализированной литературы, проанализированы и представлены в логической и последовательной форме ключевые аспекты, лежащие в основе управления рисками и бедствиями. Изложены принципы управления рисками, основанные на взаимодействии между опасностью, уязвимостью и уровнем готовности, и принципы управления бедствиями, основанные на стадиях цикла их развития. Резюме представлено в виде сводной аналитической таблицы, в которой в сравнительной форме отражены цели, основные виды деятельности, различия и общие аспекты управления рисками и бедствиями.

Ключевые слова: риск, бедствие, управление, готовность.

Terminologia și definițiile-cheie

Înțelegerea și însușirea abordărilor moderne ce țin de managementul riscurilor și dezastrelor se pot încununa cu succes numai în cazul dacă acestea au o bază definitorie clară, pertinentă și unanim acceptată [3, 7, 8]. Totodată, în literatura de specialitate la moment se utilizează o multitudine de termeni și definiții, fiecare dintre ele având gradul său de reflectare a esenței subiectului. Cu toate că termenii și definițiile de bază cu care se operează la subiectul respectiv, de regulă, au multe elemente comune și diferă, în special, în particularități, este destul de dificil de a da careva priorități unui sistem terminologic separat. Din aceste considerente, în cadrul prezentului articol se va utiliza terminologia expusă în unul dintre documentele strategice ale Organizației Mondiale a Sănătății – *Strategia pe șase ani pentru dezvoltarea sectorului sănătății și a capacităților comunității „Reducerea riscurilor și pregătirea de urgență în sectorul îngrijirilor de sănătate”*, care a fost aprobată în anul 2007 [17]. În capitolul *Definiții de referință* a acestui document sunt expuse definițiile următorilor termeni:

Dezastru – o perturbare serioasă a funcționării unei comunități sau a unei societăți ce cauzează pe scară largă pierderi umane, materiale, economice sau ale mediului înconjurător, care depășesc capacitățile comunității sau societății afectate de a face față situației folosind propriile lor resurse.

Pericol – orice fenomen care are potențialul de a cauza distrugerii sau daune oamenilor și mediului lor înconjurător.

Risc – probabilitatea unor consecințe dăunătoare sau a unor pierderi așteptate (decese, leziuni, distrugerea bunurilor, mijloacelor de existență, a mediului sau perturbarea activității economice) care rezultă din interacțiunea dintre pericolele naturale sau cele induse de om și vulnerabilități.

Vulnerabilitate – condiție determinată de factori sau procese fizice, sociale, economice și de mediu, care majorează susceptibilitatea (sensibilitatea) unei comunități la impactul pericolelor.

Pregătirea pentru urgență – program de activități pe termen lung, ale căror scopuri sunt fortificarea capacității generale și a capacităților unei țări sau comunități de a gestiona eficient toate tipurile de urgențe și să aducă la o tranziție ordonată de la ajutor spre refacere și înapoi, spre dezvoltarea durabilă.

Conceptele privind noțiunile risc și dezastru

Adoptarea măsurilor de pregătire, protecție, prevenire și răspuns la urgențe și/sau dezastru (în continuare – dezastru) impune, în primul rând, dezvoltarea unui cadru conceptual clar și coerent [1, 2, 19]. În acest context, trebuie luate în considerație două concepte-cheie de bază: *riscul și dezastrul*.

Definițiile expuse în subcapitolul precedent denotă clar o deosebire conceptuală între *risc* și *dezastru*: *dezastrul* reprezintă un eveniment advers care poate sau deja s-a produs, pe când *riscul* reprezintă

probabilitatea producerii evenimentului respectiv.

Prin urmare, și abordările privind managementul acestor două componente importante, pe care se axează acțiunile procesului de pregătire și răspuns la situații excepționale, sunt diferite: în cazul apariției sau creșterii riscului de dezastre, scopul principal al societății (comunității), care este expusă la acest risc, este excluderea sau reducerea lui la minimum, iar în cazul pericolului sau declanșării unui dezastru, scopul principal al societății (comunității) este de a asigura diminuarea factorilor adversi care l-au provocat, un răspuns prompt și adecvat la impact, lichidarea cât mai curând posibilă a consecințelor acestuia și trecerea la modul normal de viață și activitate.

Managementul riscului

În conformitate cu abordările moderne de management al riscurilor, *riscul* este o funcție a pericolului la care este expusă o comunitate și a vulnerabilităților acestei comunități, care, totodată, este modificat de nivelul pregătirii comunității supuse riscului [12, 13, 15, 16, 17]. Această interacțiune este prezentată prin următoarea notație:

$$\text{Riscul} = \text{Pericolul} \times \frac{\text{Vulnerabilitatea}}{\text{Nivelul de pregătire}}$$

Este evident că scopul de bază al managementului riscurilor este, în esență sa, reducerea acestora. Din aceste considerente, în multe surse ale literaturii de specialitate termenul *managementul riscului* se egalează cu termenul *reducerea riscului* [12, 13, 15]. Reieșind din cele expuse, managementul riscului de dezastre poate fi definit ca un proces complex și autocuprinzător de studii, politici, strategii și acțiuni practice, orientate spre minimizarea riscurilor la adresa securității publice, acționând prin evitarea expunerii la pericole și diminuarea impactului acestora, prin reducerea vulnerabilităților, precum și prin consolidarea gradului de pregătire și a capacităților de răspuns [3, 14, 16]. Totodată, din punctul de vedere al abordării complexe a problemei, managementul riscului include în sine un spectru mult mai larg de acțiuni, principalele dintre care sunt următoarele (figura 1):

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Evaluarea riscului

4. Reducerea riscului prin:
 - reducerea pericolului
 - reducerea vulnerabilității
 - fortificarea gradului de pregătire
5. Monitorizarea și reevaluarea riscului.

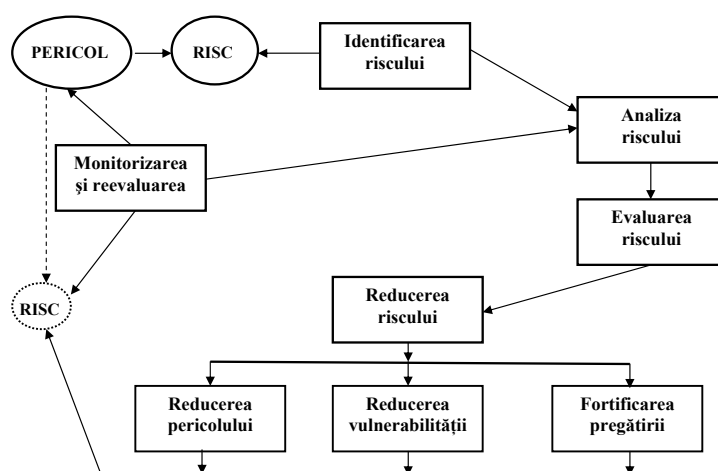


Figura 1. Componentele de bază ale managementului riscului

Identificarea riscului

Identificarea riscului constă în identificarea pericolelor și a eventualelor surse ale acestora, cercetarea mecanismului apariției lor, estimarea probabilității declanșării evenimentelor identificate ca periculoase și a consecințelor acestora, precum și însumarea probabilităților de apariție a pericolelor și a consecințelor acestora pentru toate variantele posibile de evoluție a situației [1, 3, 8].

Evaluarea și analiza riscului

Evaluarea și analiza riscului constau în determinarea naturii, mărimii și extinderii riscului prin analiza pericolelor potențiale, evaluarea condițiilor existente de vulnerabilitate și gradului de pregătire a societății (comunității), pentru a face față pericolelor respective [1, 8, 11, 12].

Sunt trei componente esențiale de evaluare și analiză a riscului [3]:

- a) *probabilitatea incidenței pericolului*: probabilitatea producerii oricărui pericol natural sau tehnologic într-un anumit loc și perioadă de timp;
- b) *elementele supuse pericolului*: identificarea categoriilor de persoane, clădiri, elemente ale infrastructurii etc., care pot fi afectate de un pericol;
- c) *vulnerabilitatea elementelor supuse pericolului*: gradul de susceptibilitate a elementelor supuse pericolului.

Este important faptul că riscurile pot fi cuantificate, acordându-le fie o valoare cantitativă, exprimată în unități de măsură, fie calitativă, exprimată în niveluri (scăzut, mediu, înalt) sau alte valori (neglijabil, acceptabil, tolerabil, inacceptabil etc.) [5].

Evaluarea riscului se face, de regulă, în baza unei analize statistice a evenimentelor, care s-au produs în trecut, iden-

tificării cauzelor și înțelegerii proceselor declanșării și evoluării dezastrelor [13].

Precizia cuantificării riscurilor depinde, într-o măsură considerabilă, de cantitatea de date disponibile. Riscurile efectelor unor situații excepționale minore, care se produc mai des și despre care există mai multe date, sunt mai ușor de estimat decât riscurile unor dezastre, care se produc mai rar. Totodată, riscurile unor evenimente care încă nu s-au produs în zona respectivă, cum ar fi, de exemplu, avaria la o întreprindere chimică, nu au suficiente date statistice din trecut și de aceea trebuie să fie estimate prin extrapolarea unor date probabile, preziceri sau modelări ale situației.

Riscul poate fi exprimat printr-o varietate de modalități. O metodă simplă este raportarea numărului de persoane expuse la un anumit risc la numărul total de persoane care au fost afectate de acest pericol într-o anumită perioadă de timp [3, 10]. De exemplu: dacă numărul de persoane care anual călătorește cu trenul este de 1 milion și 10 oameni sunt traumatizați, în medie, în fiecare an în evenimente legate cu deplasarea cu trenul, atunci riscul anual de a fi traumatizat în călătoriile cu trenul este de 1 la 100000. Altă cale de exprimare a riscurilor este întocmirea hărților de risc, în care este prezentată distribuția geografică sau spațială a pierderilor probabile pentru unul sau mai multe pericole.

O componentă importantă a evaluării și analizei riscurilor este elaborarea criteriilor de evaluare a riscurilor, care servesc în calitate de reper cu care se compară rezultatele cuantificării riscurilor. Compararea nivelului sau valorii riscului cu criteriile respective permite identificarea riscurilor *prioritare* (care depășesc cu mult criteriul admisibil al riscului) și celor *neînsemnate* (care au valoare mult mai mică decât criteriul admisibil al riscului).

Reducerea riscului

Luând ca bază relațiile dintre *risc*, *pericol*, *vulnerabilitate* și *grad de pregătire*, reflectate mai sus, acțiunile de reducere a riscului pot fi divizate în 3 grupuri ce țin de:

- reducerea pericolului;
- reducerea vulnerabilității;
- majorarea gradului de pregătire.

Reducerea pericolului. Este evident că pericolul reprezintă sursa principală a riscului, însă în multe cazuri prevenirea sau micșorarea eventualului impact al acestuia în scopul reducerii riscului este destul de problematică, iar uneori imposibilă (de exemplu, este foarte complicat de a micșora pericolului producerii unui cutremur de pământ, al temperaturilor extreme, inundațiilor etc.). În pofida acestui fapt, există totuși acțiuni, realizarea cărora poate preveni sau micșora

pericolul. Printre ele se numără: gestionarea corectă a terenurilor și bazinelor acvatice; elaborarea și respectarea codurilor și regulamentelor de siguranță în construcții; supravegherea și gestionarea strictă a circulației rutiere; reglementarea și respectarea strictă a regulilor de depozitare și păstrare a substanțelor periculoase; implementarea metodelor de stimulare (de exemplu, facilități fiscale) și constrângere (de exemplu, amendarea), în scopul asigurării respectării regulilor de siguranță etc. [2, 11, 17, 19].

Reducerea vulnerabilității. Fenomenele care fac să crească vulnerabilitatea comunității (societății) umane față de dezastre sunt următoarele: sărăcia (din cauza lipsei de resurse, populațiile sărace au o capacitate mai redusă de a supraviețui în cazul declanșării unui dezastru și de a se reface după încetarea acestuia); creșterea numărului de populație și urbanizarea excesivă (de regulă, în condițiile de suprapopulație numărul victimelor poate fi cu mult mai mare); nerespectarea cerințelor esențiale de securitate în construcții, degradarea mediului (de exemplu, defrișarea pădurilor poate duce la alunecări de teren, iar degradarea solului majorează efectele secetei); informarea și avertizarea insuficiente (populația, în special cea care trăiește în zone de risc, în multe cazuri nu conștientizează adecvat pericolele, nu cunoaște semnalele de alarmare și procedurile de salvare etc.); deficiențele sistemului de sănătate, în special lipsa programelor de imunizare, ineficiența cooperării internaționale și regionale în domeniu etc.

Prin urmare, reducerea vulnerabilității poate și trebuie să includă realizarea unor așa măsuri ca: reducerea sărăciei; construirea edificiilor noi pe terenuri sigure; reînnoirea și consolidarea clădirilor vechi; instalarea sistemelor de drenaj pentru prevenirea inundațiilor; gestionarea corectă a terenurilor și mediului înconjurător (forestier, acvatic etc.); desfășurarea campaniilor de vaccinare; asigurarea siguranței produselor alimentare; menținerea drumurilor în stare bună și reglementarea traficului rutier; desfășurarea programelor de informare, sensibilizare și de educare a populației etc. [3, 11, 12, 16, 19].

Fortificarea gradului de pregătire. Este incontestabil faptul că scopul prevenirii, diminuării sau răspunsului eficient la urgențe de sănătate publică nu poate fi atins dacă societatea, în special agențiile și serviciile specializate ale acesteia, nu vor avea un grad adecvat de pregătire, pentru a face față impactului. Pentru a-și atinge scopul, pregătirea pentru dezastre trebuie să fie complexă (sectorială și intersectorială), autocuprinzătoare (să acopere toate genurile de activitate) și să se petreacă la nivel local, teritorial, național și internațional.

În acest context, acțiunile de bază ce țin de pregătirea societății pentru dezastre sunt următoarele:

asigurarea unui cadru legislativ și normativ adecvat; elaborarea și implementarea programelor de pregătire (locale, teritoriale, naționale, sectoriale, intersectoriale etc.); planificarea (teritorială, departamentală și de obiect) acțiunilor de pregătire și de răspuns; fortificarea capacităților agențiilor și serviciilor specializate și ale structurilor de dirijare și coordonare; pregătirea populației (instruirea, informarea, educarea etc.); asigurarea monitorizării permanente a riscurilor și avertizării timpurii privind posibilele pericole; menținerea în cantități suficiente a rezervelor de mijloace materiale și financiare; desfășurarea cercetărilor științifice în domeniile respective; colaborarea internațională pe problemele pregătirii și răspunsului la dezastre etc. [2, 6, 11, 12, 17, 19].

Monitorizarea și reevaluarea riscului

Monitorizarea și reevaluarea riscului reprezintă colectarea permanentă a informației privind pericolele care pot genera dezastre, vulnerabilitățile la care este supusă societatea și gradul de pregătire a acesteia; reevaluarea și cuantificarea riscurilor și monitorizarea procesului de creștere sau micșorare a acestora în raport cu criteriile de evaluare a riscurilor. Monitorizarea este de 2 tipuri: monitorizarea proceselor și monitorizarea efectelor.

Managementul dezastrelor

Fazele ciclului de evoluare a dezastrului

Dezastrele se caracterizează printr-un anumit ciclu de evoluare, care include următoarele faze sau stadii (figura 2): faza pre-dezastru, faza dezastru, faza răspuns, faza post-dezastru, faza restabilire și faza pregătire [3, 9, 10, 16, 18].

Este de menționat că divizarea ciclului de evoluare a dezastrului pe faze este în mare măsură convențională, fazele dezastrului nu au o durată clar definită și, de regulă, se suprapun. Caracteristicile de bază ale fazelor dezastrului sunt următoarele:

- *Faza pre-dezastru* este faza care precedă declanșarea dezastrului. Este caracteristică în special pentru dezastrele cu debut lent (secetă, inundații, degradarea progresivă a mediului, erupții de maladii infecțioase etc.). În cazul dezastrelor cu debut brusc (cutremure de pământ, uragane, accidente majore etc.) ea poate să nu existe.

- *Faza dezastru* este cea în care se produce evenimentul dezastruos. Această fază este caracterizată prin pierderi de vieți omenești și afectarea sănătății populației, prin distrugerii ale edificiilor și deteriorări majore ale rețelelor infrastructurii, dereglarea proceselor de dirijare și coordonare, afectarea mediului înconjurător, pierderi de bunuri materiale etc.

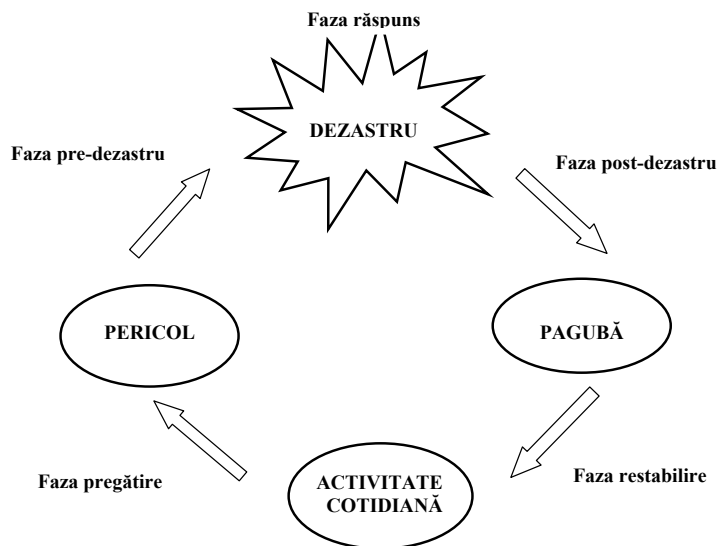


Figura 2. Fazele ciclului de evoluare a dezastrului

- *Faza răspuns* este faza care se începe în timpul și durează o perioadă relativ scurtă după producerea dezastrului și prezintă ansamblul de acțiuni urgente, întreprinse pentru a salva vieți, a reduce impactul asupra sănătății, a asigura securitatea publică și a satisface nevoile esențiale ale populației afectate.
- *Faza post-dezastru* este cea care urmează după faza de răspuns și constă în lichidarea în termen scurt a consecințelor impactului dezastrului asupra populației afectate, infrastructurilor, serviciilor și economiei
- *Faza restabilire* este, de fapt, o continuare a fazei post-dezastru și constă în lichidarea în termene mediu și lung a consecințelor dezastrului.
- *Faza pregătire* se caracterizează printr-un proces programat de activități pe termen lung, ale căror scop este fortificarea capacității generale și a capabilităților comunității (societății) de a gestiona eficient toate tipurile de urgențe și dezastre.

Activități de intervenție în caz de dezastru

În esența sa, managementul dezastrului reprezintă totalitatea politicilor, deciziilor administrative și activităților operaționale care sunt realizate la toate nivelurile, în funcție de diversele faze ale dezastrelor.

Activitățile din faza pre-dezastru reprezintă un ansamblu de măsuri realizate în vederea asigurării condițiilor de prevenire și/sau diminuare a eventualului impact al dezastrului. Principalele dintre ele sunt: identificarea pericolelor care pot duce la declanșarea dezastrului; intensificarea monitorizării riscurilor; evaluarea eventualelor consecințe ale dezastrului;

actualizarea planurilor de răspuns; alertarea factorilor de decizie cu responsabilități privind pregătirea și răspunsul la dezastru; fortificarea sistemelor de legătură și dirijare; alertarea serviciilor relevante și a forțelor de intervenție; evaluarea necesităților și operaționalizarea rezervelor disponibile; pregătirea populației (informarea privind eventualitatea dezastrului, instruirea privind regulile de comportare, distribuirea, după caz, a mijloacelor de protecție etc.); realizarea măsurilor de protecție individuală și colectivă (în funcție de tipul și eventuala amploare a dezastrului); intensificarea schimbului de informație cu țările vecine și organismele internaționale de profil [3, 6, 8, 11, 15, 17].

Activități în faza dezastru. Activitățile care se efectuează în această fază depind în mare măsură de debutul (brusc sau lent) și durata (scurtă, lungă) impactului, precum și de gradul de afectare a organelor de conducere și a forțelor de intervenție. În esența lor, măsurile care se întreprind în faza dezastru sunt identice și, de regulă, prezintă începutul activităților care se desfășoară în faza răspuns [4, 9, 10].

Activități în faza răspuns. Principalele activități care se întreprind în faza răspuns sunt axate pe salvarea vieții și păstrarea sănătății oamenilor din zonele afectate, protejarea acestora de impactul factorilor secundari ai dezastrului și, în măsura posibilităților, salvarea bunurilor materiale. În acest context, se întreprind următoarele acțiuni: evaluarea rapidă a consecințelor impactului; identificarea zonelor afectate și de risc și direcționarea către ele a echipelor de intervenție; salvarea și evacuarea victimelor din zonele periculoase; acordarea asistenței medicale persoanelor afectate și evacuarea acestora în instituțiile medico-sanitare; evacuarea și adăpostirea sinistraților; managementul cadavrelor; întreprinderea măsurilor anti-epidemice și sanitaro-igienice [4, 8-10, 16, 18].

Activități în faza post-dezastru. Activitățile care se realizează în această fază sunt o continuare a celor efectuate în faza de răspuns și un început al activităților care urmează a fi efectuate în faza restabilire. Scopul acestora este lichidarea în termen scurt a urmărilor dezastrului și restabilirea condițiilor esențiale de viață și activitate a populației (apă, hrană, servicii comunale). Principalele activități care se realizează în faza post-dezastru sunt: evaluarea inițială a prejudiciilor și nevoilor societății afectate; tratamentul victimelor, sănătatea cărora a fost afectată; asigurarea serviciilor vitale pentru sinistrați (asigurarea cu apă, hrană, adăpost, asistență medicală etc.); restabilirea și asigurarea funcționării rețelelor principale (apeduct, electricitate, canalizare etc.); curățarea teritoriilor pe care s-a produs dezastrul de deșeurile acestuia; restabilirea circulației transporturilor (auto, feroviar, aerian, fluvial); instituirea unei supravegheri stricte asupra tuturor aspectelor sănătății publice; suportul psihologic al victimelor [4, 9, 10, 11, 13].

Activități în faza restabilire. Aceste activități au ca scop finalizarea lichidării tuturor consecințelor dezastrului, inclusiv celor îndepărtate, și restabilirea în volum deplin a vieții social-economice a societății. În șirul activităților de restabilire intră: finalizarea evaluării prejudiciului adus de dezastru; reabilitarea medicală și psihologică a victimelor; ajutorarea materială și financiară a persoanelor care au avut de suferit; restabilirea și trecerea la regim obișnuit de lucru a instituțiilor medico-sanitare, de învățământ, social-culturale etc.; expertiza tehnică a construcțiilor și rețelelor afectate și demolarea celor restabilirea cărora este inoportună; îmbunătățirea aspectului exterior al clădirilor, drumurilor, teritoriului [3, 7, 9, 10, 19].

Activități în faza pregătire. Activitățile care se realizează în această fază sunt identice celor de fortificare a gradului de pregătire pentru dezastru, care sunt o parte componentă a strategiilor de reducere a riscurilor. În altă ordine de idei, aceste activități pot fi expuse în felul următor: includerea problematicei privind apărarea împotriva dezastrului în strategiile de dezvoltare a societății, la nivel central și local; optimizarea activității structurilor care asigură coordonarea și conducerea acțiunilor de prevenire; instruirea populației privind normele de comportament în caz de dezastru; pregătirea operativă a factorilor cu drept de decizie; exerciții și aplicații cu forțele și mijloacele destinate intervenției; crearea și menținerea rezervelor; dezvoltarea cercetării științifice în domeniu; realizarea unor acorduri internaționale privind asistența umanitară în caz de dezastru [2, 6, 11, 12, 13, 15].

Concluzii

Pericolele, fie acestea naturale, tehnologice sau biologic-social, generează riscuri și, în anumite condiții, pot provoca dezastru soldate cu pierderi umane, materiale, ecologice etc. Din aceste considerente, scopul societății este de a gestiona corect și eficient aceste eventuale evenimente.

În esența sa, managementul riscurilor și managementul dezastrului au multe aspecte comune. Totodată, managementul riscului este axat pe excluderea sau reducerea probabilității impactului unui eventual pericol, iar managementul dezastrului are ca scop de bază implicarea la toate fazele de evoluare a acestora, în scopul asigurării unui răspuns prompt și adecvat, lichidării cât mai curând posibil a consecințelor și trecerii la modul normal de viață și activitate.

În pofida faptului că principiile, precum și algoritmul acțiunilor pe care se bazează managementul riscului și managementul dezastrului diferă, ambele trebuie tratate ca părți componente ale unui proces unic, care are un scop comun – de a fortifica gradul de securitate al societății la impactul situațiilor excepționale și dezastrului, precum și de a asigura un răspuns adecvat în cazul declanșării acestora.

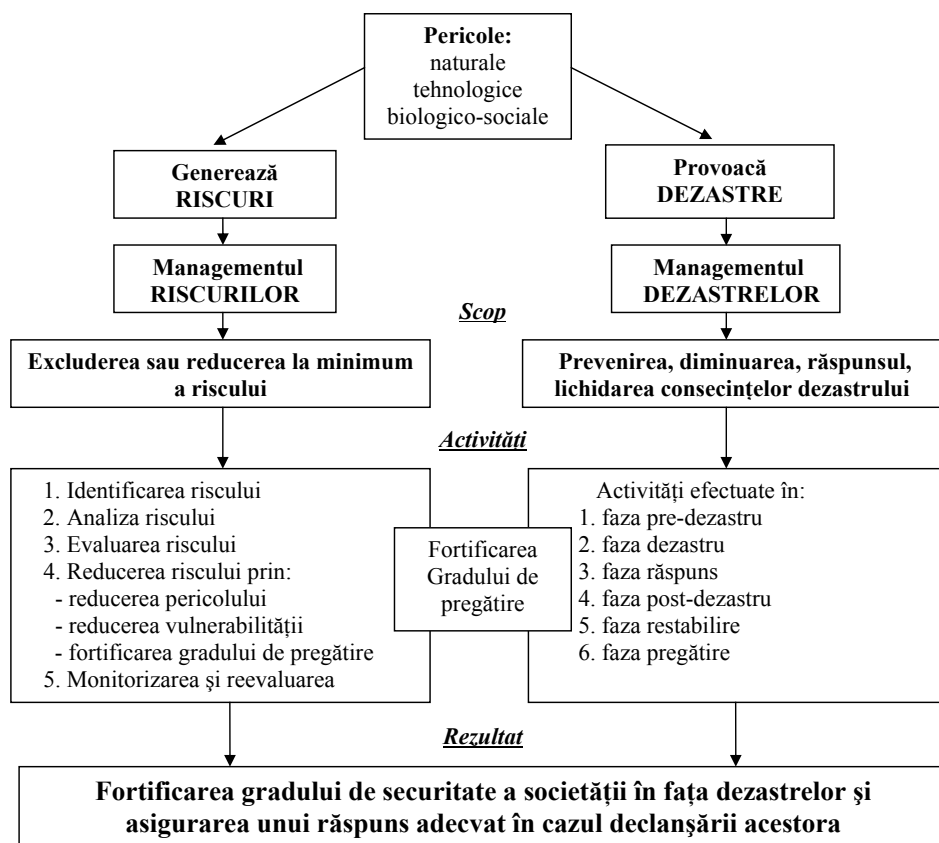


Figura 3. Managementul riscului și managementul dezastrului

Bibliografie

1. Arnold J.L. *Risk and Risk Assessment in Health Emergency Management*. In: Prehospital and Disaster Medicine, nr. 20 (3), Cambridge University Press, 2005.
2. Benson C. *Integrating disaster risk reduction into national development policy and practice*. In: *The Routledge handbook of hazards and disaster risk reduction and management*, London, 2011.
3. Bădilă A., Teodorescu E., Lavinia A., Manafu A. *Managementul riscului de dezastru*. Ghid pentru ONG-urile de mediu în prevenirea dezastrului., București: Asociația ALMA-Ro, 2007.
4. Ciobanu Gh. *Organizația asistenței medicale urgente în situații de criză*. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, 2009.
5. IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies). *Desk review on trends in the promotion of community-based disaster risk reduction through legislation*. Background Paper prepared for the 2011 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva, Switzerland: UNISDR.
6. Keim M. *Using a community-based approach for prevention and mitigation of national health emergencies*. In: Pacific Health Dialog, nr. 9 (1), 2002.
7. Reynolds B., Seeger M. *Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model*. In: Journal of Health Communication, nr. 10, Washington, 2005.
8. Smith E., Macdonald R. *Managing health information during disaster*. In: Health Information Management Journal, nr. 35 (2), 2006.
9. Șteiner N. *Managementul situațiilor de urgență create de dezastru*. București: Editura MPM Edit Consult, 2008.
10. Șteiner N., Mănăstireanu D. *Managementul medical al dezastrului*. București: Editura MPM Edit Consult, Ediția II, 2005.
11. UNISDR (United Nation Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction). 2005. *Hyogo Framework for Action 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*. Geneva, Switzerland: UNISDR.
12. UNISDR. *Living with Risk: A global review of disaster reduction initiatives*. 2004 Version, volume I and II. Geneva, Switzerland: UNISDR.

13. UNISDR. 2007. *Words into Action: a guide for implementing the Hyogo Framework*. Geneva, Switzerland: UNISDR.
14. UNISDR. 2009. *UNISDR terminology on Disaster Risk Reduction*. Geneva, Switzerland: UNISDR.
15. UNDP (United Nations Development Programme). 2004. *Reducing disaster risk: A challenge for development*. Geneva, Switzerland: UNDP, Bureau for Crisis Prevention and Recovery.
16. WHO (World Health Organization). *Community Emergency Preparedness: A Manual for Managers and Policy-Makers*. WHO, Geneva, Switzerland, 1999.
17. WHO. *Risk reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development*. WHO, Geneva, Switzerland, 2007.
18. WHO. 2007. *Disaster risk reduction and preparedness of health facilities*. Kobe, Japan: Kobe Centre.
19. WHO. *Fifty-eighth World Health Assembly Resolution WHA 58.1: Health action in relation to crises and disasters, with particular emphasis on the earthquakes and tsunamis of 26 December 2004*.

Prezentat la
14.09.2012

Mihail Pișla, dr.,
șef Centru Medicina Calamităților al Centrului Național Științifico-Practic Medicină de Urgență Chișinău, MD-2009,
str. T. Ciorbă, 1
Tel.: 234356, 069300064
E-mail: pislamihai@hotmail.com