

**THE INTEGRATED DEFENSE RESOURCES
MANAGEMENT FOR THE MINIMIZATION
OF THE EFFECTS OF NATURAL DISASTERS
(CAUSED BY CLIMATE CHANGE)**

Cerc. șt. ing. Lucreția Eugenia BREZEANU*

Dr. jurist Narcisa GRĂDINARU**

** Referent Administrația Fondului de Mediu, membru FIBES (Fundația
Internațională de Studii Financiar Bancare și standardizarea expertizei*

*** Editura Militară*

Abstract

All NATO countries have been faced with climate change and their terrible effects. Referring to the unpredictable phenomenon of increasing global warming, we must stress that this issue is so significant that will be in the first on the agenda of the European Union in Brussels, having very high priority for to the economic crisis.

The international community is increasingly aware of the importance of renewable energy which is the main alternative to current energy sources.

Stavros Dima, responsabilul pe probleme de mediu al U.E., a declarat în avanpremiera summit-ului că cel mai important deziderat al politicii de mediu europene este reducerea până în anul 2020 cu 20% a emisiilor poluante.

Astfel, este pentru prima oară în istoria întâlnirilor consiliului U.E. când problemele de mediu le devansează pe cele economice și de securitate.

Oamenii de știință susțin că mai multe posibile catastrofe pot duce chiar la sfârșitul acestei lumi! Toate „sfârșiturile” sunt un fel de începuturi, doar că nu ne dăm întotdeauna seama de acest fapt!

Cele cinci scenarii (deocamdată!) care ne sunt prezentate includ și efectele schimbărilor climatice.

Necesitatea studierii mediului ECO-BIO este **concluzia** celor mai recente conferințe internaționale privind mediul și schimbările climatice, schimbări care au condus la înregistrarea, în 2005, a primilor **refugiați climaterici** ai ultimelor două secole! Refugiul din calea cataclismelor naturale poate depăși chiar frontierele europene și NATO care trebuie să permită trecerea lor rapidă. Protecția datelor este indispensabilă pentru punerea în operă a contraponderii unui exod excesiv.

Sistemul biometric permite înregistrarea și controlul identității persoanelor și asigură securizarea fluxului de persoane prin punctele de frontieră, care vor rămâne valide cu personal și mijloace tehnice posibil/probabil reduse.

Impactul cataclismelor generate de schimbările climatice sau provocate de oameni, prin tehnologii excesive sau scăpate de sub control sau în scopuri teroriste, au repercusiuni asupra mediului economic, politic și social, național și/sau internațional.

Pagubele cauzate de calamitățile naturale vor determina sporirea costului construcțiilor și al locuințelor cu 70% în 2080 față de 2005.

Societățile de asigurări din UE se pregătesc pentru a aprecia costurile și riscurile viitoarelor contracte de asigurare. Se consideră că tot mai multe regiuni și zone locuite vor fi supuse unor factori de mediu excesivi care vor produce calamități și mari distrugerii materiale.

Asociația Asiguratorilor din Marea Britanie (ABI) apreciază că pagubele materiale produse numai de furtuni și inundații vor crește cu 66%. Cheltuieli mult mai mari vor avea de suportat SUA, Asia de Sud-Est și Japonia aflate în calea uraganelor din Atlantic și Pacific; în aceste țări valoarea asigurărilor locuințelor și a altor construcții va crește cu 75% față de 2005.

Asiguratorii consideră că trebuie să fie construite clădiri și instalații / amenajări hidrotehnice mult mai solide, să se reducă emisiile de gaze care cresc temperatura atmosferei și perturbă clima, dar și renaturalizarea unor spații defrișate și aridizate.

Probleme asemănătoare le ridică și construcțiile sociale, economice de producție și căile de transport, dar și transporturile, cărora li se încredințează 80% din bunuri, din care 65% perisabile. S-a constatat deja cât de vulnerabile sunt, fiind puternic perturbate de evenimentele climaterice. O mare cantitate de medicamente trebuie transportată pentru supraviețuirea unor bolnavi, din care 35,5% sunt copii.

O problemă foarte importantă este și cea a spațiilor de producție eco-agricolă urbană și a spațiilor sociale. Apărarea agriculturii se realizează printr-o strategie specifică ce se caracterizează prin programe de ajutorare pentru a face față unor crize excepționale. Chiar și într-o perioadă de euro-mondializare identitatea națională este coroborată cu susținerea statului de către producția agricolă autohtonă! Strategia tehnică agricolă modernă constă în extinderea și protejarea policulturilor.

Accidente ale unor reactoare nucleare produc catastrofe și dezastre, ca și meteoriții de diferite mărimi și cu diferite posibile efecte la impactul cu globul pământesc. Riscul nu este mare dar nici nul; coliziunea unui asteroid de câțiva kilometri în diametru maxim cu Pământul va antrena extincția celei mai mari părți

a viețuitoarelor între care și omul. Astrofizicienii în colaborare cu forțele aeriene lucrează la scenarii tehnologice capabile să devieze cursa spre pământ a unui astfel de bolid periculos, aparținând sistemului nostru solar sau de aiurea din galaxie.

La scară mare, Universul are un aspect pe care astăzi astrofizicienii îl descriu ca fiind alcătuit din galaxii care se desfășoară ca niște fire-filamente care se conectează între ele printr-o varietate de noduri în jurul unor zone complet goale. Astronomii sunt în măsură să detecteze în trecutul cosmosului „bulgări”, care au dat naștere la aceste mega structuri acum treisprezece miliarde de ani!

*Autoritățile de reglementare nucleară britanică, franceză și finlandeză în data de 02.11.2009 au exprimat rezerve cu privire la sistemele de siguranță a reactoarelor nucleare, EPR, cerându-le operatorilor și producătorilor să „îmbunătățească” **designul inițial al EPR!***

Două reactoare din generația a treia (EPR) sunt în construcție în Franța și Finlanda. Nivelul sistemelor de control al securității și de comandă, spirit de EPR, a fost deja pus la îndoială în aprilie de către Inspectoratul Britanic al Instalațiilor Nucleare (NII).

Mont Blanc, cel mai înalt vârf din Europa de Vest, și-a pierdut 45 inch (25,44mm x 45) în doi ani ajungând la altitudinea de 4 810,45 de metri. Această campanie din 2001 are ca scop măsurători științifice, efectuate folosind GPS, pentru rezultate precise validate de către Institutul Național Geografic. Din 2003 și 2005, altitudinea a scăzut ușor înainte de a atinge un record de altitudine în 2007 (4 810, 90 m).

Topograful, de asemenea, au măsurat stratul de gheață, dezvăluind că volumul de zăpadă peste 4800 de metri a scăzut față de 2007, de la 24 062 de metri i de 21 626 m³, în 2009. Dacă aceste măsuri sunt „indicativ de vreme”, ele sunt legate de încălzirea globală a declarat Centrul Național Pentru Cercetare Științifică (CNRS) din Grenoble.

La noi în ultimii 30 de ani au fost 111 inundații majore în urma cărora au fost înregistrate pagube în medie de 25-27 mil. euro anual; COMITETUL NAȚIONAL pentru SITUAȚII de URGENȚĂ devenind operațional. Din 22 oct. 2006 este validată Directiva 7/60 a Consiliului Europei pentru strategia riscului la inundații, deoarece în Europa s-au înregistrat inundații în zone care, până în anul 2000 nu au cunoscut astfel de evenimente, *ca de exemplu Corsica, Austria, Irlanda.*

A apărut o nouă specialitate interdisciplinară, INGINERIA URBANĂ, ce reunește specialități din domeniile realizării și evaluării pieței imobiliare și a terenurilor, pentru: materiale, produse pentru construcții, construcții-instalații, arhitectură și amenajarea teritoriului, ecologie-economie, energetică, securizare climatologie/meteorologie, administrație și legislație/justiție.

Planurile de administrare modernă a localităților urbane sunt **PLANURI/PROIECTE DE REGENERARE URBANĂ,** care cuprind și aspecte ale dezvoltării socioeconomice capabile să asigure o economie urbană de susținere.

Creșterea artificială a prețurilor la construcțiile civile și militare din România sunt cauzate de:

- * deficitul de locuințe din piață, în special a unor locuințe și sedii sociale de calitate și la preț economic;
- * creșterea prețului materialelor;
- * rata inflației, dezvoltarea creditelor imobiliare și ipotecare;
- * creșterea economică (2001-2006);
- * creșterea vertiginoasă a prețurilor terenurilor (2001-2008, de la 3 la 35 euro/mp, cu o creștere anuală de aprox. 25%).

La noi sunt acceptate și realizate cartiere după proiecte vechi, expirate și demodate, tip „*standard american*”, visul anilor 1960-'70 dar la prețuri actualizate, fiind evaluate ca proiecte noi (cu denumiri „specifice” tentante, ca: *Texas, Maryland, California, Colorado etc.*, pe care le-am văzut în jurnalele de știri măturate de taifunuri, tornade și uragane!). Acestea sunt evident neadaptate eco-energetic, dar sunt copiate și prezentate ca originale.

Deși sunt motive de **ieftinire**—puterea scăzută de cumpărare, construirea a numeroase sedii, locuințe private, creșterea cheltuielilor de întreținere, norme noi de prudență la acordarea creditelor, mansardarea și valorificarea unor „spații pasive”, **reabilitarea spațiilor de locuit existente**—prețurile rămân nereale!

Nimic din valoarea locuințelor și a altor construcții nu se referă la soliditatea și protecția pe care o poate asigura locuința în caz de calamități și dezastre. Acest considerent ar justifica o creștere reală a prețurilor și în special al proiectării, a materialelor și a execuției speciale.

Avalanșele de zapadă devastează localități montane în doar câteva minute, unele localități declarate sigure din acest p.d.v., ex: *Galtur–Austria*. Forțele naturii dezlanțuie vânturi cu viteze inedite, furtuni incredibile, inundații devastatoare ce pot fi evaluate cu mijloacele tehnice de urmărire și redare. Un posibil cataclism este și erupția unui vulcan. Încălzirea climei favorizează reactivarea vulcanilor adormiți și intensificarea activității celor eruptivi.

Construcțiile și în general așezările omenești moderne au produs și produc o aridizare a terenurilor, o pustiire a locului, în special locuințele individuale; sau, în cel mai bun caz, numai o decompensare a florei și faunei. Se manifestă **contradicții** între **urbanism** prin locuințele individuale și noile spații intrate în intravilan, case de vacanță, extinderea rețelei infrastructurii rutiere și transportul aerian și nautic, utilitar și de agrement, lacuri de acumulare, obiective industriale, spațiile de agrement modern, cimitire, parcări, *versus* agricultura ecologică, agroturismul, agricultura urbană, salvatoare a economiei și chiar a impasului omenirii.

Apar **contradicții** între rezistența construcțiilor, costuri și fiabilitate *versus* igienizarea grosieră și subtila adaptabilitate socială și psihofamiliară. Se evidențiază **contradicții** între securizare *versus* prizonierizare (construcțiile și locuințele în special pot trece de la siguranță, la capcană!

Transporturile urbane și interurbane, ca posibilități de deplasare, necesită o semnalizare performantă pentru evitarea aglomerațiilor; acestea pot fi extrem de

periculoase în cazul unor evenimente, a căror cauză sunt modificările climatice bruște sau lente.

„AUTOBAHN” este cea mai remarcabilă autostradă din lume, ce se întinde pe mai bine de 11 000 de km și unește toate cele 16 state germane; este cel mai avansat sistem de autostradă din p.d.v. tehnologic și unul dintre puținele locuri din lume unde se poate conduce la viteze nelimitate, fiind în funcțiune de peste 80 de ani!

Principalele preocupări pentru o valorificare superioară a energiei:

Comunitatea internațională devine tot mai conștientă de importanța surselor regenerabile de energie, ca principală alternativă la sursele energetice actuale. Comunitatea Europeană a elaborat: CARTEA ALBĂ a energiilor regenerabile care conține o „**Strategie a comunității**” și un „**Plan de acțiune**” pentru dublarea ponderii energiilor regenerabile în 2010, ajungându-se astfel la o contribuție de 12% din consumul intern brut al UE; directiva stabilește ca țintă atingerea ponderii de 22% din consumul de electricitate din energii regenerabile în consumul total de electricitate până în anul 2010.

CARTEA VERDE a securității aprovizionării este urmată de directive extrem de importante în beneficiul energiei regenerabile. ***Se experimentează Centrale termice tot mai sofisticate și mai scumpe dar cu randamente îmbunătățite (pompe de caldura în centrala torsionică, cu valorificarea condensului).***

Pentru a construi „mai repede, mai înalt, mai mare” se folosesc cele mai puternice mașini realizate vreodată, subiecte de „science fiction” acești monștrii de oțel, ce pot fi folosiți și în cazul unor dezastre naturale, permițând restabilirea situațiilor habituale specifice normalității, dacă bineînțeles sunt protejate la rândul lor.

Noțiunile noi de meteorologie apărute sunt determinate de nevoia de a monitoriza și prognoza evoluția climaterică; unele dintre acestea sunt: circulația curenților în oceanul aerian și perturbațiile sale; rolul vaporilor de apă în cuprinsul oceanului aerian; cantitatea de căldură solară ce ajunge la Pământ (ea fiind a 2-a miliardă parte din energia emisă de astru); vântul și curenții de aer-apă; barometre vii și influența meteorologiei asupra activităților omenești și a biosferei; cum va fi vremea și de ce sunt motive întemeiate de îngrijorare, sau activitatea combinată apă-aer-pământ, coroborate în timp cu starea termică și poluarea termofizică cauzată de procesele tehnologice (foc), poluarea chimică și biosfera; toate concluzionând tema *omul și clima*.

Este tot mai violent **impactul asupra mediului ambiant al metropolelor și megapolisurilor** care sunt aglomerări concentrate de locuințe și obiective economice și ergonomice urbane, acest impact fiind în creștere; extragerea din natură a unor materii prime și reintroducerea lor ca material sintetic; deșertificarea și poluarea este cauzată inclusiv de marile aglomerări urbane.

Aglomerările urbane nu respectă nici măcar minimul de cutume tradiționale, privind amplasarea față de Nord și concordanța cu roza vânturilor locală a construcțiilor destinate activităților umane și a locuințelor.

În zonele climaterice care au avut și au condiții extreme și periculoase s-au dezvoltat tehnici de construcții care să asigure condiții de viață și dezvoltare durabilă a comunităților respective.

Demn de menționat pentru exemplificare sunt locuințele tradiționale din Scandinavia, tundră și taiga, din deșert și podișurile himalaiene (aflate la o altitudine de peste 5 000 – 6 000 de metri și care sunt poziționate astfel încât să nu fie în calea torenților și avalanșelor și care, în cazuri extreme, se pot autogestiona și apăra. Și astăzi sunt greu accesibile acele ținuturi).

Ergonomia construcțiilor cu diverse destinații, capacitate și confort se relaționează cu urbanismul, cartierul, administrația urbană și locuința personală și conexe, se agrementează cu spații verzi și de agrement care, în caz de calamitate, pot deveni spații utilitare.

Ultimele decenii au adus profunde modificări în **relația construcții, locuințe, mediu ambiant**. Aglomerările urbane, industrializarea, construcțiile hidrotehnice, căile rutiere au avut asupra mediului un puternic impact prin:

- **exploatarea masivă a materiilor prime**, materiale neregenerabile sau greu regenerabile, smulse naturii, derocarea *în general prin explozii* și transportarea acestora;

- **procesele tehnologice de fabricare a materialelor și produselor pentru construcții și procedeele metalurgice** necesită temperaturi mari și foarte mari (800–1500°C); se degajă gaze de ardere cu conținut mare de dioxid de carbon;

- ciclul de viață al construcțiilor este mare și încercările de reciclare a lor evidențiază imposibilitatea reasimilării în mediu. Impactul construcțiilor, a locuințelor se manifestă asupra mediului începând de la producerea materialelor de construcții, a utilajelor de transport și depozitare, la activitatea de construcție propriu-zisă și exploatarea construcțiilor și a locuințelor, scopul principal. Chiar și în etapa de demolare și eliberare a terenului.

Acest impact trebuie contracarat de tendințele preponderent ecotehnice și ecologice care ar trebui să fie susținute economic și politic. **Construcțiile și arhitectura urbană** nu se pot limita la a furniza un adăpost și a separa omul de mediu, sub pretextul unei anumite apărări.

Economisind energie, reducând emisiile nocive, respectând resursele naturale, abordând o arhitectură ecologică, se realizează deschideri, schimburi echitabile și complexe între componentele mediului, atât contacte libere cât și controlate.

Se intenționează ca impactul ecologic al construcției pe toată durata vieții sale și metodele și tehnicile de construcție să nu lezeze pe termen lung mediul ambiant. Consumul de energie al sectorului de construcții în statele UE (anul 2008) a fost apreciat la 47%. Acest demers relaționează și coroborează parametri legați de **calitatea habitatului**, diminuarea riscurilor și a conflictelor sociale, diminuarea noxelor și gunoaielor/deșeurilor, **protejarea resurselor**.

Eco-taxa este aplicată parțial în UE de administrații locale pentru a asigura un spațiu urban estetic, ecologic și turistic, dar și pentru apărarea civilă.

Bibliografie

- * COMITETUL NAȚIONAL pentru SITUAȚII de URGENȚĂ, comunicat de presă, dec. 2008.
- * Comitetul Național Tehnic pentru calitate în construcții, dare de seama, 2008 .
- * ARHITEX , rev, sept 2005 construcțiile ecologice-energetice și „pasivitatea” lor , Lucreția Eugenia BREZEANU;
- * Programul UE de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități 2005;
- * Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu;
- * Meteorologie, Climatologie, Agrometeorologie și domenii conexe - Enciclopedia Meteorologie, 2005, Paris.
- * Dezastre naturale, Enciclopedia dezastrelor naturale, cele mai importante de pe glob, 2007, Japonia.
- * Lucrări de prevenire și înlăturare a efectelor calamităților naturale produse de inundații (program național) septembrie 2005;
- * Studiu de arhitectură tradițională, Ministerul Culturii: Direcția Generală Patrimoniul Cultural Național, în colaborare cu Institutul European de Memorie Culturală (Veneția), 2001;
- * Un adevăr incomod, Al GORE, Editura Rao, Bucuresti, 2007.