

ROMÂNIA



MINISTERUL MEDIULUI ȘI PĂDURILOR
B-dul Libertății Nr.12, Sector 5, București
Tel: 021/316.61.54; Fax: 021/ 316.04.21
Direcția Controlul Poluării și Evaluare Impact

Se aprobă,

Secretar de Stat



Mireca-Ioan COTOȘMAN

AVIZ DE MEDIU

Nr. 18 din 04.06.2010

Ca urmare a notificării adresate de Ministerul Mediului și Pădurilor – Direcția Managementul Situațiilor de Urgență cu sediul în municipiul București, b-dul Libertății nr. 12, sector 5, înregistrată la nr. 119.647 din 04.12.2008 în urma analizării documentelor transmise și a verificării, în urma parcurgerii integrale a etapelor procedurale, în baza H.G. nr. 1635 din 29 decembrie 2010 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și Pădurilor, a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 cu modificările și completările ulterioare, se emite:

AVIZ

pentru Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung
promovată de Ministerul Mediului și Pădurilor

în scopul adoptării Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010-2035)

Situația actuală a mediului în România pentru aspectele de mediu relevante pentru Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (denumită în continuare *Strategie*) este următoarea:

- la nivelul țării, **numărul cursurilor de apă codificate** este de 4.864, cu o lungime de 78.905 km.

- rețeaua hidrografică a României se întinde pe **11 bazine hidrografice sau grup de bazine principale** (de ordin I), și anume :

- I. Spațiul hidrografic Argeș-Vedea
- II. Bazinul Hidrografic Banat
- III. Bazinul Hidrografic Buzău-Ialomița
- IV. Bazinul Hidrografic Crișuri
- V. Bazinul Hidrografic Dunăre-Litoral
- VI. Bazinul Hidrografic Jiu
- VII. Bazinul Hidrografic Mureș
- VIII. Bazinul Hidrografic Olt
- IX. Spațiul Hidrografic Prut-Bârlad
- X. Spațiul Hidrografic Siret
- XI. Spațiul Hidrografic Someș-Tisa

- la nivelul țării există următoarele categorii de **ape de suprafață** :

- râuri permanente - 55.535 km (70% din totalul cursurilor de apă)
- râuri nepermanente - 23.370 km (30% din totalul cursurilor de apă)
- lacuri naturale - 117 cu suprafața mai mare de 0,5 km², dintre care 52% sunt în Delta Dunării
- acumulări - 255 cu suprafața mai mare de 0,5 km²
- ape tranzitorii - 781,37 km²
- ape costiere - 571,8 km²

- pe teritoriul țării sunt delimitate în prezent **129 corpuri de apă subterană**, dintre care 19 sunt transfrontaliere. Pentru apele subterane au fost identificate **20 de corpuri de apă la risc**. Indicatorii de calitate a apelor subterane cu depășiri frecvente sunt substanțe organice, azotați, amoniu, cloruri, duritate totală, fier, fosfați, iar zonele rurale sunt cele mai poluate și cele mai expuse riscului la inundații.

- intervenția umană masivă asupra **terenurilor din lunca joasă a Dunării** în anii 1940-1945 (pajiști și zone umede) initial pe suprafețe mici, în scop agricol, prin îndiguiuri temporare și ulterior prin lucrări mai mari de îndiguire necesare practicării agriculturii intensive, a dus după 1960 la separarea totală a acestor terenuri preluate din lunci din cursul de apă și a determinat o apropiere semnificativă a zonelor locuibile de cursurile de apă. S-a pierdut $\frac{3}{4}$ din această suprafață cu rol de **zonă naturală de retenție** prin extinderea suprafețelor agricole și îndiguiuri.

- **gradul ridicat de îndiguire** de-a lungul principalelor cursuri de apă, realizat prin politicile statului în perioada 1960-1970 a dus la **gradul actual crescut de**

inundare, deoarece îndiguirile au fost realizate în detrimentul zonelor naturale de retenție.

- **schimbările climatice** la nivel global au început să se manifeste și în România prin fenomene meteorologice extreme: furtuni, inundații, secete.

- au fost declarate pentru România, la nivel internațional **trei rezervații ale Biosferei** – Delta Dunării (1991), Retezat și Pietrosul Rodnei (1979) și **5 situri Ramsar sau Zone Umede** – Delta Dunării (1991), Insula Mică a Brăilei (2001), Lunca Mureșului (2006), Complexul Piscicol Dumbrăvița (2006) și Lacul Techirghiol (2006).

- conform inventarului obiectivelor industriale tip SEVESO (reglementate prin Directiva 96/82/CE privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase sau Directiva SEVESO), conform raportării către Comisia Europeană din aprilie 2009, există un număr de 277 obiective SEVESO în funcțiune pe teritoriul țării ; 85 dintre acestea sunt amplasate în zonele cu risc la inundații cunoscute în prezent și reprezintă un număr de 50 obiective cu risc minor (r.m.) și 35 obiective cu risc major (r.M).

- conform estimărilor există un număr important de locuitori expuși **riscului potențial de inundații la viituri** cu debite având probabilitatea de depășire de 1%, locuințele acestora fiind situate, în general, la sate.

- din datele statistice anuale se constată că **media terenurilor defrișate** de păduri depășește media terenurilor împădurite.

- 6,15 % din suprafața **zonelor cu concentrare a patrimoniului construit cu valoare culturală** se află în zonele actuale cunoscute cu risc la inundații.

- în anul 2005 a fost elaborată Strategia Națională pe termen scurt de Gestionare a Riscului la Inundații, ca urmare a fenomenelor hidrometeorologice atipice deosebit de periculoase din anii 2005-2006 și care are definite următoarele elemente strategice (dezvoltate și în *Strategie*):

- integrarea unor principii fundamentale: combinarea măsurilor structurale și nestructurale pentru un management eficient al riscului la inundații la nivel de bazin hidrografic.
- vizează obiective specifice din domeniile economic, social și de mediu.
- în vederea implementării a fost aprobat Programul de realizare a Planului Național pentru prevenirea și combaterea inundațiilor în bazinul hidrografic Siret.

- sunt desemnate 273 Situri de Importanță Comunitară (SCI) și 108 Situri de Protecție Specială Avifaunistică (SPA).

- suprafața totală a siturilor Natura 2000 reprezintă 17,84% din suprafața țării, din care SCI reprezintă 13,21% din suprafața țării, iar SPA reprezintă 11,89% din suprafața țării.

- au fost identificate 120 situri Natura 2000 (73 SCI-uri și 47 SPA-uri) în interiorul cărora există zone expuse riscului la inundații ce totalizează o suprafață de 181.233 ha.

- 68% din numărul total de tipuri de habitate prioritare din România se regăsesc în zonele afectate de inundații.

- SPA care se regăsesc în zonele afectate de inundații susțin importante populații de păsări la nivel național: cca. 42% din totalul populațiilor de păsări rezidente în România, respectiv 40% din cele cuibătoare, 14% din cele care ierneză în România.

cu următoarele condiții:

Strategia este elaborată în spiritul prevederilor Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, iar implementarea ei necesită aplicarea de măsuri pentru conformarea cerințelor Directivei Cadru 2000/60/CE privind Apa.

Pentru gestionarea riscului la inundații strategia stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective *identificarea riscurilor, analiza și evaluarea lor, tratarea, monitorizarea și reevaluarea* riscurilor în vederea reducerii acestora.

Diminuarea consecințelor inundațiilor propusă prin Strategie este rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului, cele de management din timpul desfășurării inundațiilor și cele întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Strategia are ca scop definirea cadrului pentru orientarea coordonată, intersectorială a tuturor acțiunilor, în vederea prevenirii și reducerii consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Ea vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală ș.a.

Strategia cuprinde un număr de 12 obiective generale însoțite de 30 obiective specifice care vin să le detalieze.

1. Obiectivele generale ale Strategiei sunt :

- creșterea calității vieții prin reducerea pagubelor produse ca urmare a inundațiilor, dar fiind pregătiți pentru producerea unor fenomene similare în viitor;
- diminuarea impactului măsurilor de gestionarea a riscului (la scara temporală și spațială) asupra sistemelor ecologice;
- restaurarea configurației structurale a sistemelor lotice până la asigurarea integrității funcționale (inclusiv a capacității de atenuare și control a pulsurilor hidrologice) corelat cu reconfigurarea structurii bazinelor hidrografice și măsurile complementare de protecție;
- utilizarea adecvată a resurselor pentru realizarea, întreținerea și exploatarea infrastructurilor și a măsurilor de reducere a riscului la inundații;

- menținerea unor activități economice corespunzătoare (agricole, industriale, comerciale, de locuit și agrement) în zonele inundabile;
- reducerea impactului inundațiilor prin reducerea numărului victimelor din rândul populației și colectivităților de animale, expuse riscului la inundații;
- reducerea semnificativă a pierderilor economice provocate de inundații prin:
 - reducerea pagubelor directe provocate clădirilor, infrastructurii și terenurilor agricole;
 - diminuarea pierderilor economice indirecte, prin reluarea rapidă a activității după inundații;
- un control eficient al utilizărilor terenurilor, prin interzicerea amplasării de noi construcții și a desfășurării activităților în zonele expuse frecvent la inundații și identificarea altor activități susceptibile să conducă la creșterea riscului la inundații;
- o îmbunătățire a răspunsului colectiv în cazul producerii unei inundații și întărirea capacității de adaptare și revenire la nivel funcțional în cel mai scurt timp după producerea evenimentului (reziliența colectivă la inundații);
- o organizare a acțiunilor regionale și locale, în special pentru:
 - întărirea capacității instituționale la nivel regional și local cu mandate clare suplimentare privind managementul la inundații;
 - implicarea părților interesate la nivel regional și local, în procesul consultativ și decizional și asigurarea medierii în chestiuni regionale privind gestionarea riscului la inundații;
 - consolidarea cadrului existent pentru autoritățile regionale și locale, dintr-o perspectivă a bazinului hidrografic;
- crearea unui cadru stimulativ pentru participarea sectorului privat la managementul riscului la inundații, cu includerea de grupuri profesionale și a populației (informare prin sistemul de asigurări împotriva inundațiilor sau alte facilități economice identificabile);
- o reducere a impactului inundațiilor sau a poluărilor generate de inundații asupra ecosistemelor.

2. Obiectivele specifice detaliază obiectivele generale și sunt organizate pe trei componente ale unei abordări bazate pe principiul dezvoltării durabile: economic (6 obiective), social (9 obiective) și de mediu (15 obiective).

2.1. Obiectivele economice urmăresc protecția împotriva inundațiilor a infrastructurii economice existente și garantarea satisfacerii oportunităților economice ale generațiilor viitoare :

- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor - obiectivul pe termen lung este asigurarea protecției localităților pentru viitori cu perioade medii de revenire între 1 la 100 ani și 1 la 10.000, diferențiat funcție de rangul localităților, în condițiile aplicării unor criterii tehnico-economice, sociale și de mediu.

- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a infrastructurilor existente.
- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a terenurilor agricole cultivate.
- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații și măsuri de protecție locală în zonele populate.
- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin intermediul unor metode de proiectare și sisteme de protecție adaptate pentru infrastructura existentă și viitoare.
- prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin controlarea utilizării terenurilor, promovarea agriculturii cu vulnerabilitate scăzută în zonele expuse la inundații și sisteme de protecție, acolo unde sunt pe deplin justificate, în zonele agricole.

2.2. Obiectivele sociale au în vedere protecția populației și a comunităților umane împotriva inundațiilor prin asigurarea unui nivel acceptabil de protecție a populației și creșterea capacității societății de a se dezvolta în condițiile riscului asumat de producere a viiturilor (creșterea rezilienței):

- informarea, consultarea și participarea populației expuse cu privire la strategia și planul de gestionare a riscului la inundații, precum și la planul de acțiune aferent.
- prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane; asigurarea securității populației localităților aflate în zonele inundabile/cu risc ridicat la inundații, la evenimente cu o perioadă de revenire de cel puțin o dată la o sută de ani.
- reducerea riscului la inundații pentru comunitățile umane, prin intermediul unei mai bune pregătiri, prognozării și avertizării mai bune a inundațiilor, asistenței în timpul producerii situațiilor de urgență și pentru revenirea la condiții sigure și normale, strămutării, dacă este necesar, etc.
- prevenirea și diminuarea riscului la inundații pentru bunurile publice (spitale, școli, etc.), infrastructura vitală (rețele de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, etc.), utilitățile publice, amenajările publice și zonele de agrement.
- prevenirea apariției de epidemii sau minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului fenomenului de inundații și a poluării asociate acestuia.
- prevenirea epidemiilor, epizootiilor și îmbunătățirea sănătății populației după poluări datorate inundațiilor.
- asigurarea accesului la infrastructura importantă (drumuri, căi ferate) și către zone sigure în timpul inundațiilor.
- asigurarea accesului la infrastructurile critice (sursele și sistemele de alimentare cu apă, gaze, energie, poduri, podețe, punți, aeroporturi, spitale, școli, lucrările de protecție a populației etc.) în timpul desfășurării fenomenului de inundații.
- evacuarea și asigurarea condițiilor necesare supraviețuirii.

2.3. Obiectivele de mediu definite în continuare, urmăresc ca prin realizarea *Strategiei* sa se atingă obiectivele socio-economice cu păstrarea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și obiectivele de mediu:

- reducerea alterării și influenței antropice asupra geomorfologiei bazinelor hidrografice, în special a albiei minore (analiză pentru fiecare caz în parte a oportunității lucrărilor de regularizare) și a luncilor inundabile;
- luarea în considerare a funcțiilor ecologice ale inundațiilor, prin reîncărcarea acviferelor, asigurarea conectivității laterale, necesară pentru reproducerea speciilor acvatice;
- crearea și/sau conservarea spațiului pentru râuri, evitând lucrările de apărare și rectificarea cursurilor de apă pe distanțe mari (local și cumulat);
- aplicarea tehnicilor durabile care asociază eficacitatea sub aspectul de mediu cu eficiența sub raportul costurilor (aplicarea celor mai bune practici).
- satisfacerea cerințelor Directivei Cadru privind Apa a Uniunii Europene;
- prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor (prin protecția zonelor urbane și industriale) și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă;
- protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive;
- conservarea și restaurarea zonelor naturale, precum pădurile aluviale, zonele umede și albiile vechi cu funcții ecologice, precum și reducerea eroziunii solului prin intermediul practicilor agricole corespunzătoare și a managementului forestier;
- protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor;
- protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic;
- minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații;
- protecția și restaurarea vegetației riverane de-a lungul râurilor, pentru îmbunătățirea calității apei și evitarea eroziunii malurilor;
- gestionarea durabilă a pădurilor, reconstrucția ecologică prin împădurire a terenurilor care și-au pierdut capacitatea de producție fiind afectate de diverse forme de degradare, înființarea perdelelor forestiere de protecție și amenajarea bazinelor hidrografice torențiale;
- promovarea monitorizării integrate a zonelor amenajate de pe sectoarele de râuri identificate cu risc ridicat la inundații, în vederea conservării regimului natural de curgere și pentru păstrarea biodiversității;
- aducerea la cunoștința publicului a lucrărilor ameliorative de mediu obținute prin lucrări de apărare împotriva inundațiilor, (conectivitate laterală, zone umede, poldere etc.) compensatorii amenajărilor de pe tronsoanele de râu puternic modificate din bazinele hidrografice;

Pe baza obiectivelor specifice, în *Strategie* a fost dezvoltat un Plan de acțiuni alcătuit dintr-un set de 23 măsuri care se vor implementa pe termen scurt, mediu și lung printr-un număr de 90 acțiuni, astfel:

A. Măsuri propuse pe termen scurt (perioada 2010-2011)

1. Evaluarea preliminară și îmbunătățirea cunoașterii riscului la inundații

Se implementează prin acțiuni de îmbunătățire a cunoașterii riscului actual la inundații la nivel național., precum și a cunoașterii situației actuale pentru evaluarea riscului la inundații în vederea asigurării conformității cu Directiva privind inundațiile și punerea în aplicare a strategiei :

- actualizarea și completarea hărților de hazard la inundații și a bazei de date cartografice privind obiectivele afectate de inundații
- inventarierea și analiza vulnerabilităților specifice și a bunurilor expuse riscului la inundații (mediu, sănătate etc.)
- creșterea informării asupra vulnerabilității sociale și economice a bunurilor
- finalizarea și difuzarea evaluării preliminare a riscului la inundații la nivel național
- elaborarea listei ierarhice de tronsoane de râu, bazine și sub-bazine pentru cartografierea riscului la inundații și redactarea planurilor de management al riscului la inundații

B. Măsuri propuse pe termen scurt și mediu (perioada 2010-2011/2015)

2. Elaborarea și punerea în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații sau a schemelor directoare

Se implementează prin acțiuni care asigură conformitatea cu Directiva privind inundațiile și punerea în aplicare a strategiei, realizarea instrumentelor necesare pentru elaborarea schemelor directoare, controlul investițiilor și metodologiilor astfel încât să se asigure coerența la nivel național; actualizarea sistemului GIS național dedicat managementului riscului la inundații :

- studii pentru realizarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații în zonele vulnerabile identificate prin analiza preliminară
- elaborarea planurilor de management al riscului la inundații în bazinele sau sub-bazinele cu risc semnificativ la inundații
- punerea în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații, inclusiv monitorizare, comunicare și actualizare
- validarea planurilor de management al riscului la inundații la nivel național
- actualizarea și difuzarea bazei de date naționale privind inundațiile, prin marcarea zonei inundate și a obiectivelor afectate (după fiecare inundație)

- organizarea de exerciții pentru ridicarea viabilității planurilor de management al riscului la inundații cu deținătorii lucrărilor cu rol de apărare

C. Măsuri propuse pe termen mediu (perioadele 2010-2013/2014/2015)

Măsuri propuse pentru perioada 2010-2013

3. Îmbunătățirea instrumentelor, metodelor și standardelor corespunzătoare de evaluare (2010-2013)

Se implementează prin acțiuni care vor determina îmbunătățirea cunoștințelor privind riscul la inundații, reducerea costurilor studiilor viitoare la minimum necesar, elaborarea unor norme de proiectare îmbunătățite pentru structurile de apărare care să țină cont de vulnerabilitatea reală a bunurilor :

- dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how în evaluarea hazardului de inundații
- dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru evaluarea pagubelor și evaluarea riscului la inundații
- dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru prelucrarea datelor în GIS și pentru difuzare, în special în ceea ce privește topografia
- dezvoltarea și punerea în aplicare de metode și standarde pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor, măsurile nestructurale și managementul și întreținerea corpurilor de apă
- dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și metode pentru controlul utilizării terenurilor prin imaginile satelitare și GIS

Măsuri propuse pentru perioada 2010-2014 :

4. Dispoziții legale

Se implementează prin acțiuni de promovare a legalității *Strategiei* și a cadrului legal pentru punerea în aplicare a strategiei :

- un nou corpus legislativ pentru transpunerea Directivei privind inundațiile și aprobarea strategiei
- adaptarea legislativă la cerințele instituționale și la unele metodologii noi
- omogenizarea legislației în domeniul situațiilor de urgență în vederea realizării unui cadru legal unic și instrucțiuni comune pentru toate instituțiile implicate în managementul situațiilor de urgență

5. Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de transport

Prevede acțiuni care prin implementare determină reducerea pagubelor asupra infrastructurilor și podurilor, provocate de inundații :

- elaborarea și punerea în aplicare a unui program național de reabilitare a podurilor rutiere și feroviare
- program de modernizare a rețelei naționale rutiere și feroviare supuse riscului la inundații

- realizarea de studii și proiecte privind proiectarea podurilor, funcție de mediul aflat în continuă schimbare

Măsuri propuse pentru perioada 2010-2015

6. Aranjamente instituționale și legături corespunzătoare

Prevede acțiuni care vor implica mai multe ministere și instituții și care determină participarea la gestionarea proiectelor a tuturor părților interesate. Se vor elabora programe bugetate (pe termen lung) la nivel de bazin hidrografic care vor asigura coerența și eficiența managementului riscului la inundații atât în bazine și sub-bazine hidrografice, cât și la nivel local (prin programe de acțiune):

- crearea funcției de Secretar pentru inundații în Consiliul interministerial al apelor
- întărirea Comitetelor de bazin (hidrografic) pentru o implicare mai mare în managementul riscului la inundații
- întărirea rolului județelor în punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații
- organizarea și gestionarea unei rețele de agenți locali de inundații

7. Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de mediu

Sunt acțiuni de îmbunătățire a cunoștințelor privind zonele naturale remarcabile și funcțiile ecologice ale acestora, precum și acțiuni de protecție a mediului și a biodiversității:

- inventarul surselor de poluanți și al zonelor naturale vulnerabile de-a lungul râurilor
- promovarea controlului poluării prin intermediul unor planuri specifice de management al riscului la inundații în zonele urbane și industriale și a riscului la poluările accidentale
- integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de management al riscului la inundații, în special la proiectarea structurilor de apărare

8. Reducerea vulnerabilității sociale la inundații

Sunt acțiuni care prin implementare vor conduce la reducerea riscului la inundații, în ceea ce privește pagubele potențiale intangibile și a vulnerabilității sociale la inundații, de construire a unei reziliențe colective la inundații, care determină revenirea mai ușoară și mai rapidă la condiții de siguranță, reducerea poluării pentru a proteja sănătatea umană și mediul:

- identificarea vulnerabilității sociale a tuturor comunităților expuse riscului la inundații
- identificarea și caracterizarea obiectivelor sociale expuse riscului la inundații
- integrarea atenuării vulnerabilității sociale ca obiectiv în planurile de management al riscului la inundații

- promovarea atenuării riscului la inundații sau a tehnicilor de protecție locală la inundații pentru rețelele de apă, canalizare și electricitate, pentru o redresare rapidă după inundații și pentru a evita poluarea apelor și a zonelor umede

D. Măsuri propuse pe termen mediu și lung (perioadele 2010-2015 și 2010-2035)

9. Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării-alarmării inundațiilor

Sunt proiecte identificate care prin implementare determină îmbunătățirea condițiilor pentru o prognoză fiabilă cu timp mare de anticipare și la timp necesară pentru managementul situațiilor de urgență și reducerea vulnerabilității sociale, precum și eficiența planurilor de evacuare:

- Proiectul WATMAN „Modernizarea periodică a sistemelor pentru prognoza inundațiilor, întreținerea sistemului DESWAT și dezvoltarea unui sistem de monitoring-comandă (SCADA) și decizional pentru managementul râurilor bine echipate cu lucrări hidrotehnice”
- Proiectul WATMAN-Faza monitoring lucrări hidrotehnice și utilizatori majori „Extinderea și automatizarea rețelei de stații hidrometrice și pluviometrice prin adăugarea de platforme nivometrice și evaporimetrice pentru îmbunătățirea calibrării și fiabilității instrumentelor de prognoză, precum și pentru monitoringul echipamentelor la baraje și acumulări, derivații”
- Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării-alarmării inundațiilor
- Proiect WATMAN-Faza studii de audibilitate și instalarea de sirene electronice cu prioritate aval de marile baraje „Îmbunătățirea sistemului de avertizare și alarmare a autorităților locale și a populației”

E. Măsuri propuse pe termen lung pentru perioadele 2010 – 2029/2035

Măsuri propuse pentru perioada 2010-2029

10. Strămutare, achiziție de terenuri și schimbări culturale

Sunt acțiuni care prin implementare vor determina limitarea, iar apoi reducerea riscului la inundații, prin controlul vulnerabilității bunurilor pentru construcțiile și activitățile viitoare din zonele expuse la inundații, reducerea riscului la inundații pe termen lung și de reducere a riscurilor la adresa sănătății în caz de inundații :

- achiziții de terenuri pentru a preveni activitățile vulnerabile în zonele de inundații și pentru a conserva mediul (inclusiv pentru reconstituirea fondului forestier)
- strămutarea caselor expuse din zonele cu risc crescut la inundații, atunci când se justifică
- promovarea unei atitudini de respect față de râuri, în direcția schimbărilor culturale („râul nu este pentru gunoaie”)

Măsuri propuse pentru perioada 2010-2035

11. Punerea în aplicare a unor politici naționale clare și consecvente pentru managementul riscului la inundații.

Sunt 4 tipuri generale de acțiuni necesare unui management integrat al riscului la inundații la nivel național, dezvoltat ulterior în acțiuni de management coerent și eficient la nivelul bazinelor hidrografice, implicarea tuturor părților interesate:

- punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații la nivel național
- coordonarea și îmbunătățirea comunicării și cooperării între ministerele cu atribuții în domeniu
- promovarea unei platforme GIS comune dedicate apei și managementului riscului la inundații
- colectarea periodică a necesităților și obiectivelor de la părțile interesate naționale
- coordonarea acțiunilor principale în bazinele hidrografice

12. Pregătirea populației, feedback și construirea rezilienței colective la inundații

Sunt acțiuni de pregătire și de formare a populației, de informare asupra riscului inundațiilor și de punere în aplicare a programelor și a strategiei:

- definirea cadrului național și a programului pentru pregătirea publicului
- organizarea unei campanii naționale de sensibilizare și difuzarea informațiilor privind riscul la inundații
- organizarea și monitorizarea campaniilor locale de sensibilizare
- programe de informare, educare și pregătire
- organizarea exercițiilor de apărare și de evacuare
- inventarul urmelor viiturilor, marcarea celor istorice și analiza feedback-ului local
- monitorizarea acțiunilor de pregătire a publicului

13. Planificarea și managementul situațiilor de urgență

Sunt acțiuni necesare pregătirii publicului și de îmbunătățire a eficienței managementului situațiilor de urgență, pentru reducerea drastică a numărului de victime, a vulnerabilității sociale și a vulnerabilității personale intangibile a populației:

- reactualizarea Ordinului comun MAI și MMGA nr. 638/420/2005 pentru planurile de apărare bazinale, județene și locale pentru apărarea în cazul inundațiilor și pentru managementul situațiilor de urgență
- elaborarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, inclusiv planuri de evacuare și de limitare a pierderilor
- desfășurarea de exerciții periodice pentru managementul riscului la inundații
- **implementarea proiectului WATMAN – Faza CIR** „Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în caz de inundații prin înființarea

Centrelor de intervenție ale ANAR cu dotările tehnice și echipamentele necesare intervenției la lucrările hidrotehnice

- coroborarea planurilor județene și locale pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații cu planurile elaborate pentru celelate tipuri de risc

14. Formare, educare și cercetare

Sunt acțiuni de formare a agenților locali de inundații și de consolidare a echipelor existente implicate în managementul resurselor de apă și al riscului la inundații:

- formarea formatorilor pentru toți agenții locali de inundații
- formarea agenților locali de inundații
- programe academice în domeniul managementului riscului la inundații
- programe de cercetare în toate domeniile legate de managementul riscului la inundații

15. Autorizațiile de utilizare a terenurilor și de construire, controlul acestora

Sunt acțiuni de limitare și apoi de reducere a riscului la inundații prin controlul vulnerabilității bunurilor pentru construcțiile și activitățile viitoare din zonele expuse la inundații :

- inspecția și controlul proiectelor privind utilizarea terenurilor, managementul riscului la inundații și impactul asupra corpurilor de apă
- definirea normelor și regulilor de construcție în zonele expuse la inundații, controlul autorizațiilor
- întărirea inspecției și monitorizării apelor

16. Îmbunătățirea controlului viiturilor torențiale

Sunt acțiuni care prin implementare vor conduce la reducerea riscului la inundații prin reducerea debitelor de vârf, a transportului solid, a eroziunii solului și a alunecărilor de teren, precum și acțiuni de educare a riscului la inundații în zonele urbane:

- promovarea programelor de reîmpădurire și controlul despăduririlor
- promovarea măsurilor vizând controlul scurgerilor pe versanți și a eroziunii solului, prin programe de combatere a eroziunii solului, de corectare a torenților, de reconstrucție ecologică și înființarea de perdele forestiere de protecție în zone agricole, forestiere și zone naturale
- promovarea programelor privind controlul scurgerilor în zonele urbane, prin intermediul acumulărilor nepermanente și a rețelelor de canalizare

17. Îmbunătățirea managementului debitelor și cursurilor de apă

Sunt acțiuni care prin implementare vor determina reducerea eroziunii malurilor și a riscului la inundații, îmbunătățirea managementului resurselor de apă, reducerea riscului la inundații și îmbunătățirea managementului resurselor de apă (reîncărcarea apelor subterane) și reducerea riscului la inundații și îmbunătățirea funcțiilor naturale și ecologice ale râurilor:

- promovarea unei întrețineri mai bune a albiilor și a gestionării acestora precum și a malurilor
- promovarea unei mai bune utilizări a capacității naturale de stocare a albiilor majore și a luncilor râurilor
- promovarea unei mai bune gestionări a debitului solid natural din râuri
- soluții pentru realizarea conectivității laterale a cursurilor de apă, crearea unor zone umede, atenuarea undelor de viitură prin poldere

18. Întărirea capacității de apărare împotriva inundațiilor

Sunt acțiuni de reducere a riscului la inundații și de îmbunătățire a funcțiilor naturale și ecologice ale râurilor:

- refacerea și întreținerea lucrărilor de apărare în zonele vulnerabile afectate în urma viiturilor. Abandonarea lucrărilor afectate în zonele cu vulnerabilitate redusă sau reamplasarea lor
- continuarea și finalizarea activității de delimitare a albiilor minore ale cursurilor de apă.
- crearea de zone umede
- realizarea de noi lucrări hidrotehnice pentru protecția împotriva inundațiilor în zonele localităților cu risc ridicat la inundații

19. Reducerea vulnerabilității la inundații a terenurilor agricole

Sunt acțiuni care determină reducerea pagubelor provocate agriculturii prin inundații și reducerea debitelor de vârf de-a lungul râurilor:

- promovarea și planificarea practicilor agricole cu vulnerabilitate redusă la inundații
- promovarea practicilor agricole care reduc scurgerile în bazinele hidrografice
- punerea în aplicare a unor metode de proiectare revizuite pentru sistemele de apărare împotriva inundațiilor în zonele rurale

20. Îmbunătățirea și întreținerea structurilor de apărare

Sunt acțiuni de reducere a riscului rezidual și a riscului tehnologic care afectează zonele vulnerabile în caz de inundații :

- îmbunătățirea cunoștințelor cu privire la starea actuală a structurilor de apărare împotriva inundațiilor și eficiența acestora
- o mai bună întreținere a digurilor, în funcție de priorități
- revizuirea normelor și metodelor de proiectare pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor și adaptarea celor existente

21. Reducerea vulnerabilității individuale

Sunt acțiuni care au ca scop atenuarea riscului la inundații prin acțiuni individuale:

- atenuarea vulnerabilității personale a populației
- atenuarea vulnerabilității pentru fermieri, în ceea ce privește echipamentele, recoltele și animalele acestora

- atenuarea vulnerabilității pentru grupurile profesionale și industrie

22. Finanțare și despăgubiri

Sunt acțiuni necesare punerii în aplicare a strategiei de atenuare și management al riscului la inundații la toate nivelurile, de reducere a riscului la inundații pentru persoanele expuse și de stimulare a reducerii vulnerabilității acestora:

- finanțarea punerii în aplicare a *Strategiei*
- finanțarea elaborării și punerii în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații în bazine sau sub-bazine hidrografice
- asigurări împotriva inundațiilor și sisteme de despăgubire

23. Cooperare internațională

Sunt acțiuni care prin implementare să asigure conformitatea cu Directiva CE 60/2007, punerea în aplicare a strategiei și instrumente pentru elaborarea schemelor directoare:

- definirea unei abordări comune pentru managementul riscului la inundații în bazinul râurilor transfrontaliere
- partajarea datelor în sisteme de unități și proiecții internaționale, precum și a informațiilor privind hidrologia și programele de cercetare

Pentru a asigura monitorizarea efectelor de mediu ale *Strategiei* a fost propus un set de indicatori de mediu (în coordonare cu indicatorii naționali de monitorizare a mediului), conform tabelului de mai jos.

Indicatorii de mediu au fost formulați pentru obiectivele relevante de mediu (O.R.) identificate, iar prin criteriul de evaluare propus se cuantifică eficiența măsurilor de implementare ale strategiei pe termen mediu și lung:

Obiective relevante de mediu	Indicatori propuși	Descriere	Criteriu de evaluare
O.R.1. Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase	A. Număr de obiective Seveso situate în zone cu risc la inundații		Valoarea A trebuie să scadă anual până la „0” în anul 2035
O.R.2. Protecția, îmbunătățirea și refacerea tuturor corpurilor de apă de suprafață în scopul atingerii stării bune a acestora (Directiva Cadru Apă);	B. Lungimea corpurilor de apă aflate în stare bună	Conform metodologiei utilizată în prezent de ANAR	Valoarea B trebuie să crească

<p>O.R.3. Menținerea funcțiilor ecologice ale apelor curgătoare (Directiva Cadru Apă)</p> <p>O.R.4. Evitarea alterării și a influenței antropice în geomorfologia bazinelor hidrografice</p>	<p>C. Supr. tot. a zonelor cu risc la inundații protejată prin proiecte de reconstrucție ecologică a zonelor umede</p> <p>D. Supr. tot. a zonelor cu risc la inundații protejată prin crearea de zone umede</p>	<p>Se vor lua în considerare proiecte finalizate (anii anterior + anul în curs)</p>	<p>În anul 2035 supr.tot. a zonelor cu risc la inundații protejată prin reconstrucție sau crearea de zone umede trebuie să fie mai mare decât cea protejată prin îndiguire</p>
<p>O.R.5. Prevenirea poluării cursurilor de apă ca urmare a inundațiilor și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă</p>	<p>E. Lungimea cursurilor de apă poluate în urma producerii fenomenului de inundații</p>	<p>Pe baza sistemelor propuse de monitorizare</p>	<p>Valoarea E. trebuie să scadă</p>
<p>O.R.6. Prevenirea sau limitarea aportului de poluanți în apele subterane și prevenirea deteriorării stării tuturor corpurilor de ape subterane ca urmare a inundațiilor și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă</p>	<p>F. Supr. corpurilor de apă subterane poluate în urma fenomenului de inundații</p>	<p>Pe baza sistemelor propuse de monitorizare</p>	<p>Valoarea F. trebuie să scadă</p>
<p>O.R.7. Protecția solului pe baza principiilor conservării funcțiilor acestora și a prevenirii degradării solurilor</p> <p>O.R.17. Prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a terenurilor agricole cultivate</p>	<p>G. Supr. de teren cultivabil afectată de inundații</p>		<p>Valoarea G. trebuie să scadă</p>
<p>O.R.8. Încurajarea schimburilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive</p>	<p>H. Supr.anuală a terenurilor cu agricultură ecologică</p>	<p>Indică rezultatul eforturilor pentru stimularea practicării agriculturii durabile</p>	<p>Valoarea H. trebuie să crească</p>

<p>O.R.9. Minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații</p>	<p>I. Suprafețe anuale împădurite</p> <p>J. Suprafețe anuale defrișate</p>	<p>Indică efortul pentru retenția gazelor cu efect de seră</p> <p>Împreună cu I. furnizează dare referitoare la starea supr. împădurite existente la nivel național</p>	<p>Valoarea I. trebuie să crească (ținta cea mai favorabilă ar fi 60.000 ha/an)</p> <p>Valoarea J. trebuie să scadă, iar din corelarea celor doi indicatori, valoarea J. trebuie să fie obligatoriu inferioară valorii I.</p>
<p>O.R.10. Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună</p>	<p>K. Supr.anuală a habitatelor naturale distruse prin implementarea măsurilor structurale</p>	<p>Rezultă din evaluările de impact</p>	<p>Preferabil ca val. K să fie nulă. Ar trebui să nu depășească 10% din supr.tot. afectată de construcții</p>
<p>O.R.11. Dezvoltarea rețelei Natura 2000 cu respectarea cerințelor din Directivele privind habitatele și păsările</p>	<p>L. Supr.rețelei Natura 2000 calamităților anual de inundații</p>	<p>Rezultă din analiza GIS</p>	<p>Valoarea L. trebuie să scadă (este preferabil să fie 0)</p>
<p>O.R.12. Protejarea sănătății populației de efectele adverse ale contaminării apei destinate consumului uman ca urmare a inundațiilor</p>	<p>M. Nr.anual de îmbolnăviri (boli hidrice) datorate inundațiilor</p>		<p>Valoarea M. trebuie să scadă</p>
<p>O.R.13. Prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane</p>	<p>N. Nr.anual de pierderi de vieți omenești</p> <p>O. Nr.anual de locuințe distruse de inundații</p>	<p>Reflectă eficiența globală a implementării strategiei (atât a măsurilor structurale cât și a celor nestructurale)</p> <p>Indică eficiența implementării strategiei la nivelul întregului teritoriu</p>	<p>Valoarea N. trebuie să scadă către o țintă de „0” în 2035</p> <p>Valoarea O. trebuie să scadă. Ținta este de max. 40 locuințe distruse în 2035</p>

O.R.14. Prevenirea apariției de epidemii sau minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a inundațiilor și a poluării asociate acestora	P. Nr.structurilor de intervenție operativă pentru asistență medicală, ce pot fi asigurate simultan		Valoarea P. trebuie să crească
O.R.15. Prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor	Q. Val.anuală a pagubelor produse de inundații	Cuantificată financiar	Valoarea Q. trebuie să scadă
O.R.16. Prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a infrastructurilor existente	R. Nr.anual de poduri și podețe afectate de inundații S. Km. de infrastructură de transport (drumuri, căi ferate) afectată anual de inundații	Reflectă eficiența măsurilor structurale asupra infrastructurii critice	Valoarea R. trebuie să scadă Valoarea S. trebuie să scadă
O.R.18. Asigurarea că infrastructurile critice (poduri, podețe, punți, aeroporturi) rămân accesibile în timpul inundațiilor extreme	T. Raportul dintre nr. infrastructurilor critice reabilite anual și nr.infrastructurilor critice distruse anual	Reabilitarea se referă la poduri și podețe distruse de inundații	Valoarea T. trebuie să fie supraunitară sau nulă
O.R.19. Protecția și îmbunătățirea peisajului natural cu conservarea aspectului său estetic prin protecția fondului forestier existent (combaterea defrișărilor ilegale) și prin împădurirea terenurilor degradate	U. Raportul dintre supraf.anuală npu împădurită și supraf. anuală defișată (raport între indicatorii I și J)	Indică potențialul de conservare/ refacere a peisajului (în principal cel forestier)	În prezent valoarea U este subunitară, ea trebuie să devină supraunitară
O.R.20. Protecția și conservarea in situ a bunurilor istorice și a monumentelor	V. Nr.anual al obiectivelor culturale (monumente istorice, situri arheologice, clădiri de patrimoniu) afectate de inundații	Valoare care ar trebui cuantificată financiar	Valoarea V. trebuie să fie nulă
O.R.21. Păstrarea tradițiilor și a obiceiurilor locale	W. Nr.anual de strămutări datorate implementării măsurilor de management al riscului la inundații	Se analizează acest indicator pentru situații în care nr. persoanelor strămutate > 50% din locuitorii localității	Este preferabil ca valoarea W. să fie nulă

O.R.22. Informarea corectă a populației privind riscurile și efectele fenomenelor de inundații	Are indicatorul N. Nr.anual de pierderi de vieți omenești	Eficiența sistemelor de informare, alarmare și avertizare	Valoarea N. trebuie să scadă către o țintă de „0” în 2035
O.R.23. Implicarea activă a comunităților în procesul decizional și în implementarea măsurilor de prevenire și reducere a efectelor inundațiilor	X. Nr.anual al voluntarilor implicați în acțiuni de prevenire și reducere a efectelor inundațiilor	Indică gradul de sensibilizare a populației și este implicit aplicabil și pentru O.R.22.	Valoarea X. trebuie să crească

Rezultatele programului anual de monitorizare a efectelor asupra mediului se vor prezenta la autoritatea emitentă a avizului de mediu până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării.

Emiterea avizului de mediu s-a făcut avându-se în vedere:

Procedura de evaluare de mediu s-a desfășurat conform prevederilor H.G. nr. 1076 din 8 iulie 2004, considerațiile de mediu au fost integrate în plan și a rezultat o nouă viziune strategică privind managementul inundațiilor prin formularea obiectivului global introdus ulterior ca obiectiv general al strategiei: **„Restaurarea configurației structurale a sistemelor lotice până la asigurarea integrității funcționale (inclusiv a capacității de atenuare și control a pulsurilor hidrologice) corelat cu reconfigurarea structurii bazinelor hidrografice și măsuri complementare de protecție”.**

S-au făcut toate demersurile prevăzute de *H.G. nr. 1076/2004* pentru informarea și participarea publicului – titularul strategiei a publicat în mass – media și a afișat pe pagina proprie de internet anunțuri prin care publicul a fost informat despre:

- disponibilizarea proiectului de strategie, finalizarea raportului de mediu, locul și orarul consultării acestora, precum și faptul că publicul poate trimite comentarii și propuneri scrise la sediul titularului și al autorității centrale pentru protecția mediului, în termen de 45 de zile calendaristice de la data publicării ultimului anunț.
- organizarea ședinței de dezbatere publică a proiectului de strategie propus și a raportului de mediu.
- disponibilizarea proiectului de strategie cu observațiile preluate din dezbaterea publică și a raportului de mediu final care include evaluarea adecvată.

La dezbaterea publică, care s-a desfășurat în București, a participat publicul interesat.

Opiniile publicului, ale autorităților și a celorlalte părți interesate au fost luate în considerare în alegerea variantei finale a strategiei.

Elaborarea *Strategiei* a reprezentat un proces de durată. Prima versiune a strategiei și documentele suport pentru aceasta au fost realizate în cadrul programului PHARE 2005/017-690.01.01 „Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații” de către Consorțiul SCE / CEMAGREF / HYDRATEC / GINGER S.A. / MEMORIS / ODISEA Consulting.

Aceasta este prima variantă prezentată suplimentar față de alternativa “0”, este considerată ca prima alternativă și avea următoarele elemente de conținut propuse:

- 11 obiective generale și 26 obiective specifice, din care : 6 obiective din domeniul economice, 9 din domeniul social și 11 obiective de mediu
- ponderea efectelor negative este de 1:4
- nu aducea practic contribuții la atingerea unor obiective relevante de mediu, și anume O.R1., O.R.20. și O.R.21.

A doua alternativă, cea prezentă, este cea construită de Institutul Național de Hidologie și Gospodărire a Apelor și a rezultat din necesitatea de simplificare a materialelor consorțiului ODISEA.

Această alternativă propune suplimentar:

- un nou obiectiv general și 4 obiective specifice de mediu (însușind în final 5 obiective generale și 15 obiective specifice de mediu)
- ponderea efectelor negative este de 1:7 (creșterea ponderii efectelor pozitive)
- propune utilizarea cu prioritate a zonelor inundabile în managementul riscului la inundații

Față de varianta inițială discutată, alternativa de strategie aleasă este cea care conține cele mai multe considerente de mediu, indicând faptul că implementarea acesteia va avea un efect pozitiv superior primei variante și prezintă cele mai bune rezultate pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra mediului în urma implementării.

Menționăm că pentru identificarea particularităților aspectelor de mediu relevante ale fenomenului de inundații la nivel național, Ministerul Mediului și Pădurilor a emis OM nr. 1278/01.10.2009 pentru *constituirea structurilor necesare pentru coordonarea studiului SEA în vederea adoptării Strategiei Naționale pe termen mediu și lung de management al riscului la inundații și a Planului de acțiune, precum și pentru implementarea Directivei 2007/60/EC privind Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații*. Prin acest act normativ s-a definit constituirea unui Grup de coordonare alcătuit din experți, profesori universitari, specialiști în domeniul fenomenului inundațiilor, care a devenit ulterior parte componentă din grupul de lucru prevăzut de *HG nr. 1076/2004*.

Raportul de mediu indentifică efectele asupra mediului generate de punerea în aplicare a acțiunilor pentru implementarea măsurilor propuse în Planul de acțiuni al Strategiei.

Acțiunile propuse care determină efecte pozitive semnificative în raport cu obiectivele de mediu relevante sunt:

- îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării-alarmării inundațiilor
- îmbunătățirea sistemului de avertizare și alarmare a autorităților locale și a populației (proiect WATMAN-Faza studii de audibilitate și instalarea de sirene electronice cu prioritate aval de marile baraje)
- elaborarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, inclusiv planuri de evacuare și de limitare a pierderilor
- îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în caz de inundații prin înființarea Centrelor de intervenție (proiect WATMAN – Faza CIR) ale ANAR cu dotările tehnice și echipamentele necesare intervenției la lucrările hidrotehnice
- achiziții de terenuri, pentru a preveni activitățile vulnerabile în zonele de inundații și pentru a conserva mediul (inclusiv pentru reconstituirea fondului forestier)
- promovarea programelor de reîmpădurire și controlul despăduririlor
- promovarea măsurilor vizând controlul scurgerilor pe versanți și a eroziunii solului, prin programe de combatere a eroziunii solului, corectare a torenților, reconstrucție ecologică și înființarea de perdele forestiere de protecție în zone agricole, forestiere și zone naturale
- promovarea unei mai bune utilizări a capacității naturale de stocare a albiilor majore și a luncilor râurilor
- soluții pentru realizarea conectivității laterale a cursurilor de apă, crearea unor zone umede, atenuarea undelor de viitură prin poldere
- continuarea și finalizarea activității de delimitare a albiilor minore ale cursurilor de apă.
- crearea de zone umede
- promovarea practicilor agricole care reduc scurgerile în bazinele hidrografice
- inventarul surselor de poluanți și al zonelor naturale vulnerabile de-a lungul râurilor
- promovarea controlului poluării prin intermediul unor planuri specifice de management al riscului la inundații în zonele urbane și industriale și a riscului la poluările accidentale
- integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de management al riscului la inundații, în special la proiectarea structurilor de apărare

Din evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea *Strategiei* se desprind următoarele considerații:

- *Strategia* reprezintă un suport considerabil pentru activități de dezvoltare a bazei de date și cunoștințe privind modul de producere și efectele inundațiilor (materializate ulterior prin studii și cercetări), iar cea mai importantă contribuție a acesteia este de îmbunătățire a capacității de informare corectă a populației cu privire la riscurile și efectele fenomenelor de inundație.
- măsurile și acțiunile propuse converg spre obiectivul de prevenire și minimizare a riscului la inundații a populației și a comunităților umane, a obiectivelor economice și a bunurilor (de altfel, una dintre țintele *Strategiei* pentru anul 2035 este chiar atingerea la nici o pierdere de vieți omenești)
- obiectivul relevant de mediu „dezvoltarea rețelei Natura 2000” a devenit un obiect major pozitiv prin propunerile grupului de lucru (obiectiv de mediu care în prima alternativă a strategiei a fost evaluat negativ)

Evaluarea adecvată s-a realizat la nivelul de detaliu al planificării permise de *Strategie*, în care nu sunt identificate localizările viitoarelor proiecte de implementare a măsurilor structurale, măsuri care determină efecte negative semnificative asupra siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000.

S-a plecat de la premiza că zonele geografice în care este posibil a fi implementate măsuri structurale ar coincide cu zonele afectate de inundații în anul 2005, anul cel mai sever ca manifestare a fenomenelor și a consecințelor înregistrate.

În aceste zone, au fost identificate următoarele elemente generale de caracterizare :

- există un aspect critic identificat, și anume că 95% din populațiile de păsări aflate în pasaj în SPA-urile aferente siturile Natura 2000 sunt reprezentate de specii iubitoare de apă.
- 72% din populațiile de păsări care ierneză în aceste SPA aparțin speciilor de păsări de apă (reprezentând 7,5 % din totalul populațiilor de păsări care cuibăresc în aceste situri).
- la nivel de țară au fost identificate 45 situri Natura 2000 afectate de diguri, îndiguiri și alte tipuri de măsuri structurale (din care 29-SCI și 16-SPA), dar s-au consemnat efecte negative generate de acest tip de lucrări doar la 14-SCI și 7-SPA.
- sunt vulnerabile la îndiguiri sau alte modificări ale regimului hidrologic 85 situri Natura 2000 (din care 50 SCI și 35 SPA).
- informațiile din formularele standard Natura 2000 prezintă certitudinea afectării negative de către îndiguiri pe o suprafață de cca.5400 ha din interiorul rețelei; din aceasta, aprox. jumătate (2287 ha) aparține unui singur sit ROSPA0108 Vedea-Dunăre

Raportul de mediu a evidențiat următoarele :

a) posibilitatea apariției unor efecte predominant negative pentru trei obiective relevante de mediu, și anume :

- evitarea alterării și a influenței antropice în geomorfologia bazinelor hidrografice
- păstrarea tradițiilor și a obiceiuri locale
- conservarea habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de floră și faună

b) măsurile care generează cele mai multe efecte negative potențiale pentru obiectivele de mediu menționate mai sus sunt măsurile structurale care vizează :

- refacerea și extinderea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor
- mărirea capacității de transport a albiilor minore

Analizarea opțiunilor de management în diferite situații prin implementarea măsurilor structurale de tipul lucrărilor de îndiguiri, însoțite și de alte intervenții antropice care au generat modificări hidrologice, pot conduce la apariția următoarelor efecte negative semnificative identificate în raportul de mediu:

- orice modificare intervenită în structura habitatelor va genera efecte directe și indirecte asupra siturilor Natura 2000 ale căror efecte în timp se pot multiplica și pot genera procese ireversibile de degradare
- proiecte de tipul bararea, devierea sau îndiguirile unor porțiuni ale cursurilor de apă pot genera efecte negative ale rutelor de migrație a peștilor sau a intrărilor și transportului de materie organică particulară în apele curgătoare cu efecte resițite până la distanțe de zeci și sute de km. Mai multe proiecte de acest fel pe cursul unei ape curgătoare poate genera în aval efecte negative multiplicat
- modificări în structura populațiilor acvatice vor induce ulterior modificări în structura și funcționarea atât a ecosistemelor acvatice cât și a celor terestre

Strategia propune aprofundarea informațiilor relevante în cadrul planificării ulterioare la nivelul bazinelor hidrografice. Pentru acest nou nivel de analiză raportul de mediu propune următoarele măsuri:

- realizarea evaluării adecvate în cadrul procedurii SEA și a evaluării impactului asupra mediului (care include EA) la nivelul fiecărui plan/proiect care va include și un program extins de investigații cu rolul:
 - de a identifica sensibilitățile zonelor studiate
 - va face și o analiză detaliată a efectelor potențiale ale implementării unor proiecte alternative pentru managementul riscurilor asociate inundațiilor
 - elementele critice care vor fi abordate în procesul de evaluare a impactului asupra mediului la nivel de proiect:
 - o buna documentare asupra dinamicii anterioare (istoricul) a populației și habitatelor ce fac obiectul conservării sitului analizat
 - campanie de colectare de date (minim un an) pe o arie mai largă decât proiectul, pentru colectarea datelor privind speciile și habitatele existente precum și factorii de comandă care modelează dinamica acestora
 - monitorizarea dinamicii speciilor și habitatelor pe durata realizării proiectului și cel puțin un an după finalizarea acestuia

- identificarea de alternative și propunerea de măsuri corective pentru toate fazele de implementare ale proiectului
- comunicarea publică detaliată a rezultatelor evaluării de impact (lecțiilor învățate) pentru o fundamentare mai bună a proiectelor similare
 - analiza oportunității selectării, la nivel de bazin hidrografic, a diferitelor tipuri de măsuri structurale, ca urmare a diferențelor semnificative dintre efectele generate de implementarea acestora
 - se recomandă un mix de măsuri ce vor deremina efecte preponderent pozitive, și anume :
 - împăduriri și refaceri de zăvoaie
 - reconstrucția ecologică a zonelor umede
 - lucrări de întreținere/refacere a infrastructurii critice de apărare a localităților

Raportul de mediu recomandă o **priorizare a opțiunilor de management** al riscului la inundații prin măsuri structurale, și anume :

1. Împădurirea terenurilor și extinderea/înființarea perdelelor forestiere, în special în bazinele superioare ale râurilor. Această măsură are un rol semnificativ în îmbunătățirea serviciilor ecologice la nivelul întregului bazin.
2. Reconstrucția și reabilitarea ecologică a zonelor umede trebuie să reprezinte principala opțiune tehnică atunci când se analizează (la nivel de bazin hidrografic) alternativele privind modul de gestionare al viiturilor. Ținta proiectelor de reconstrucție ecologică trebuie să fie aceea de conversie a potențialului distructiv al apelor mari, în potențial de dezvoltare al capitalului natural. Convențional, aceste proiecte nu au efecte negative asupra mediului. Necesită însă o riguroasă fundamentare științifică pentru fiecare caz în parte.
3. Crearea de noi zone umede presupune înființarea acestora acolo unde ele nu au existat anterior. Se includ aici atât zone inundabile temporar, suprafețe permanent acoperite de apă cu adâncime mică sau lacuri artificiale. Înființarea acestora necesită atât fundamentare științifică riguroasă, cât și o evaluare corectă a impactului asupra mediului.
4. Proiectele de reabilitare a infrastructurii de protecție la inundații trebuie să se desfășoare acolo unde există argumente solide care să dovedească eficiența anterioară a acestora, atât local cât și la nivelul întregului bazin. Aceste proiecte pot avea efecte negative asupra mediului, însă incomparabil mai mici decât cele generate la momentul realizării inițiale.
5. Refacerea capacității de transport a albiilor minore presupune alterarea habitatelor bentonice (sedimente) cu efecte negative pe termen scurt sau mediu asupra întregului ecosistem acvatic. În anumite situații, creșterea capacității de transport a albiei minore nu va face decât să transfere riscul în aval. Acolo unde este necesară evacuarea rapidă a apei se va recurge la creșterea capacității de transport a albiilor minore, dar în tandem cu măsuri compensatorii care să atenueze efectele negative produse.

6. Prin extinderea infrastructurii de protecție la inundații se înțelege, în principal, construcția de noi diguri de protecție sau realizarea unor lacuri de acumulare. Se apreciază că acestea trebuie să reprezinte ultima opțiune tehnică și că decizia de realizare a acestora trebuie luată după ce se constată că niciuna din opțiunile de mai sus nu sunt aplicabile sau suficiente. Digurile de protecție au un efect negativ semnificativ asupra zonelor ripariene (malurile cursurilor de apă) și indirect (pe termen lung și la distanță) asupra ecosistemelor acvaticice în ansamblu.

Implementarea Strategiei Naționale privind Managementul Riscului la Inundații pe termen mediu și lung va avea, efecte pozitive asupra mediului.

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii, pe toată perioada de valabilitate a Strategiei, dacă nu intervin modificări ale acestuia.

Nerespectarea condițiilor prezentului aviz constituie contravenție și se pedepsește conform prevederilor legale în vigoare.

Direcția Controlul Poluării și Evaluare Impact

DIRECTOR

Dorina MOCANU

